

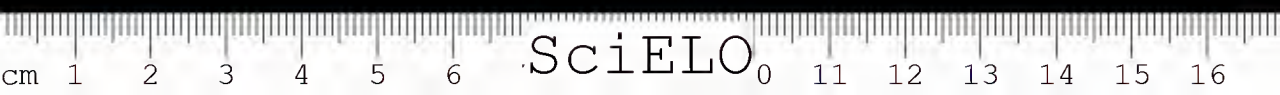
SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

VOL. II

— 1942 —
IMPrensa OFICIAL DO ESTADO
— SÃO PAULO —





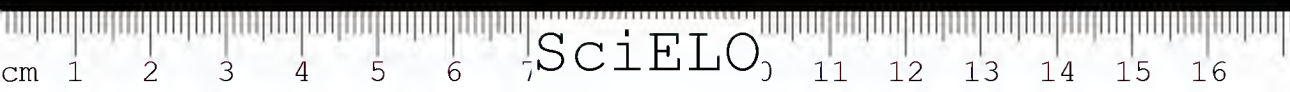
SciELO

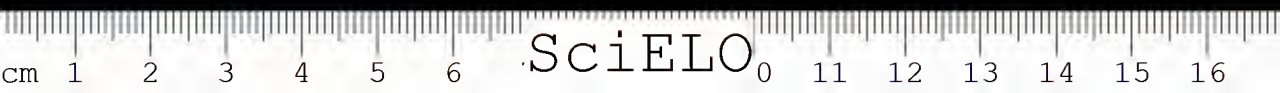
SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

VOL. II

— 1942 —
IMPRENSA OFICIAL DO ESTADO
— SÃO PAULO —





SUMÁRIO

ALEXANDER, C. P.

New or Little-Known <i>Tipulidae</i> (Diptera) from S. Paulo Brasil. Part I	39
--	----

D'ALMEIDA, R. Ferreira

Alguns tipos de gêneros da ordem <i>Lepidoptera</i>	179
---	-----

GUIMARÃES, Lindolpho R.

Sobre alguns gêneros e espécies de <i>Heptapsogastridae</i> (<i>Mallophaga</i>) — I.	15
Dois novos gêneros de malófagos de Psitacideos exóticos....	79
Nota sobre o gênero <i>Vernonia</i> Guimarães, 1936.....	133
Nova espécie do gênero <i>Basilis</i> (<i>Nycteribüdae-Diptera</i>)....	145
Sobre alguns gêneros e espécies de <i>Heptapsogastridae</i> (<i>Mallophaga</i>) — II	151
Sobre algumas espécies de pulgas brasileiras.....	197
Novos gêneros de malófagos parasitas de Falconiformes....	235
Sobre as espécies do gênero <i>Pseudolipeurus</i> (<i>Mallophaga-Philopteridae</i>)	267

HAYWARD, Kenneth J.

Nuevas espécies de Hesperideos brasileños	171
--	-----

MONTE, Oscar

Crítica sobre alguns gêneros e espécies de Tingitideos.....	103
Uma nova espécie do gênero <i>Monalonion</i> Herr.-Schaeffer....	143

MOURE, Pe. Jesus

Abelhas de Salobra (<i>Hym. Apoidea</i>)	291
--	-----

OITICICA FILHO, José	
<i>Sphingidae</i> capturados em Porto Cabral (Margem paulista do rio Paraná), com notas sobre nomenclatura	97
PEREIRA, Pe. Francisco S.	
Pinotus da secção Bitiensis (Col. Scarab.)	117
PINTO, Olivério	
Nota sobre as aves mencionadas por PERO VAZ DE CAMINHA	135
SOARES, B. M.	
Contribuição ao estudo dos opiliões da Serra do Mar — Opiliões de Boracéia	1
Alguns tomísidas e um saltícida novos do Brasil	255
SCHUBART, Otto	
Os Miriápodes e suas relações com a Agricultura.....	205
Diplópoda de Pirassununga I. Primeiro Diplópoda europeu encontrado no Brasil	249
ÍNDICE ALFABÉTICO	323

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DOS OPILIÕES DA SERRA DO MAR — OPILIÕES DE BORACÉA (*)

p o r

B. M. SOARES

I N T R O D U Ç Ã O

Tendo oportunidade de coligir material aracnológico em Boracéa, Município de Salesópolis, Estado de São Paulo, apresento o resultado do estudo de alguns opiliões que conseguí apanhar nessa localidade. Os araneidas deverão figurar em outro trabalho. Boracéa está situada na Serra do Mar, no local em que o Instituto Agrônômico do Estado de São Paulo adquiriu grandes extensões de matas, com o fim de aí fazer a aclimação da quina.

É a seguinte a lista das espécies coligidas em Boracéa:

Gonyleptidae — Bourguyinae

Despirus heliacus, sp. n. — 2 exemplares (♂ e ♀).

Gonyleptidae — Coelopyginae

Exochobunus pulcherrimus M. L. — 3 exemplares.

Metarthrodes mamillatus (Piza) — 2 exemplares.

Pizaius fuscopunctatus, g. n. sp. n.

(*) Trabalho apresentado na Sociedade Brasileira de Entomologia, em sessão de 5 de agosto de 1942.

Gonyleptidae — Gonyleptinae

Laneius fuscopictus, g. n. sp. n.

Caldasiella anomala, sp. n. . .

Bunoweyhia variabilis M. L. — 1 exemplar.

Ilhaia cuspidata Rwr.

Gonyleptidae — Pachylinae

Discoeyrtus boraceae, sp. n.

Parabristoweia maculipalpi Piza — 4 exemplares (♂ e ♀).

Prosampycus argenteopilosus M. L. — 2 exemplares (♂ e ♀).

Phalangiidae — Gagrellinae

Holcobunus nigripalpis Rwr. — 5exemplares.

GONYLEPTIDAE — BOURGUYINAE

Despirus heliacus, sp. n.

(Fig. 1)

♂ . Longitudo — 7 mm.; Pedes: I — 22,5 mm., II — 55,5 mm., III — 40,5 mm., IV — 79,5 mm. Femora: 5,5 — 15 — 12,5 — 25 mm.

♀ . Longitudo — 7,5 mm.; Pedes 15 — 37,5 — 28 — 41,5 mm.; femora 4,2 — 10,8 — 8,6 — 12 mm.

Mas.

Cephalothorax granulis minutissimis indutus. Tuber oculorum duabus spinis inter se distantibus et leviter divaricatis. Area I a sulco medio longitudinali secta, compluribus granulis minutis. Areae II-III-IV etiam iisdem granulis minutis dense praeditae, III necnon duabus longis spinis robustis inter se distantibus in medio armata. Area V ordine granulorum minorum. Areae laterales granulis minutis dense munitae. Segmenta abdominalia dorsualia libera I-II-III ordine granulorum minorum. Operculum anale granulis minutis obsitum. Segmenta abdominalia ventralia libera, coxae I-II-III et pars infera coxarum IV granulis minutis piliferis notatae, sed iis segmentorum ventralium liberum in uno ordine tantum dispositis et iis coxarum primi aliis multo majoribus. Palpi: femora spina apicali interna duabusque spinis basalis inferis; trochanteres duabus spinis

inferis prope apicem; tibiae 4-4 spinis inferis; tarsi 4-3 spinis inferis. Chelae granulis parvis setiferis munitae. Pedes longi, femoribus patellisque granulis piliferis. Pedes IV maris: coxae granulis piliferis duobusque processibus apicalibus utrimque praeditae (utrumque processu dente parvo prope basim intus munitum); trochanteres granulosi, duobus dentibus basalibus in ulroque latere; femora, patellae, tibiae metatarsique granulis piliferis, iis femorum majoribus, iis metatarsorum minoribus, magnitudine e femora ad metatarsos decrescente.

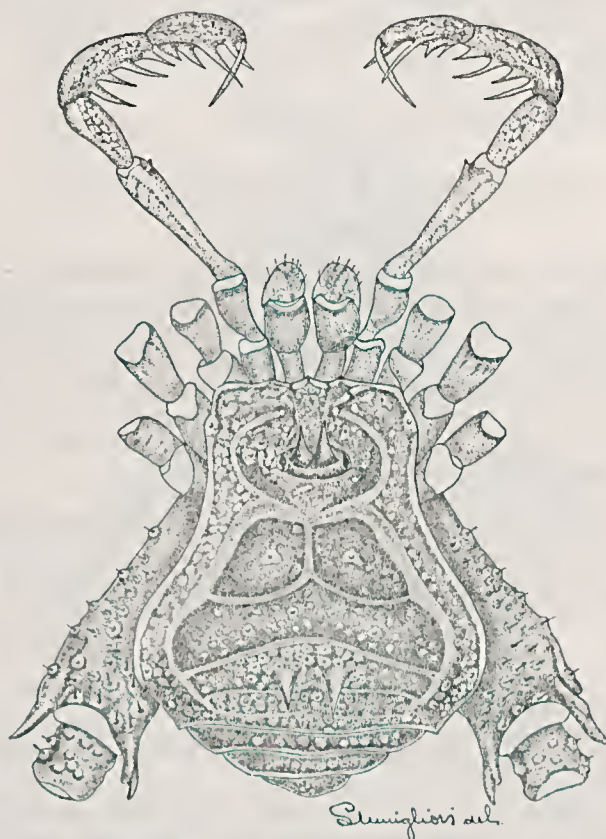


Fig. 1 — *Despirus heliacus*.

Cephalothorax, scutum dorsuale, segmenta abdominalia dorsualia libera et operculum anale castanea; latera cephalothoracis et arearum duarum primarum infuscato colore picta; corpus totum superne

irregulariter infuscato-coloratum; omnia granula corporis in macula rotundata castaneo-diluta posita; spinae oculorum areaeque III nigrae; femora castanea, maculis orbiculatis castaneo-dilutis a nigro colore circumdatis; tibiae metatarsique castaneo-oleaginea, anulis singularibus flavis multo manifestis ornata. Palpi lutei, irregulariter infuscato colore picti.

ALÓTIPO. ♀. As ancas IV apenas possuem uma pequena apófise apical externa. As patas apresentam nas tibias e metatarsos os mesmos anéis típicos da espécie.

TIPO e ALÓTIPO: Número E. 245 C. 118, no Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

HABITAT: Boracéia, Município de Salesópolis, Estado de São Paulo, Brasil.

Coligidos pelo autor, em 2-3-4/4/1942.

GONYLEPTIDAE — COELOPYGINAE

PIZAIUS, g. n. (1)

Tuber oculorum duobus tuberculis inter se distantibus munitum. Scutum dorsuale sulcis quattuor. Areae I-II-III a sulco longitudinali lato leviter excavato divisae. Areae I-II-IV duobus tuberculis parvis granulis simulantibus. Area III duabus longis spinis hebetibus. Segmenta abdominalia dorsualia libera duobus tuberculis ut iis arearum I-II-IV. Operculum anale inerme. Femora palporum spina apicali intus carentia. Tarsi I articulis 7, coeteri plus quam 7. Typus: *Pizaius fuscopunctatus*, sp. n.

Pertence este gênero ao grupo *Proampheres* Rwr., 1913, segundo o arranjo sistemático dado pelo Prof. MELO-LEITÃO aos *Laniatores* (Cf. "Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro vol. 36, 1935, p. 108).

Pizaius fuscopunctatus, sp. n.

(Fig. 2)

♀. Longitudo: 7,5 mm. Pedes: 12,5 — 36 — 24,5 — 34. mm.

Pars anterior cephalothoracis elatione mediana munita duobus tuberculis et tribus spinis parvis turbinatis in margine antico utrinque praedita. Tuber oculorum duobus tuberculis inter se distantibus; utrumque tuberculum granulo parvo forma non definita in parte anteriore et posteriore ejusdem. Cephalothorax aliquibus granulis

(1) Nome genérico dedicado ao Prof. S. DE TOLEDO PIZA JUNIOR.

sparsis duobusque granulis longitudinaliter dispositis post quemque oculum. Areae duae primae seuti dorsualis aliquibus granulis sparsis; III granulo ante alioque post utramque spinam et nonnullis granulis irregulariter sparsis, sed duo granuli ante spinas centralissimi uni ordinis antiei sunt. Area IV levis. Segmenta abdominalia dorsualia libera pareissimis minutissimis granulis. Areae laterales scuti ordine

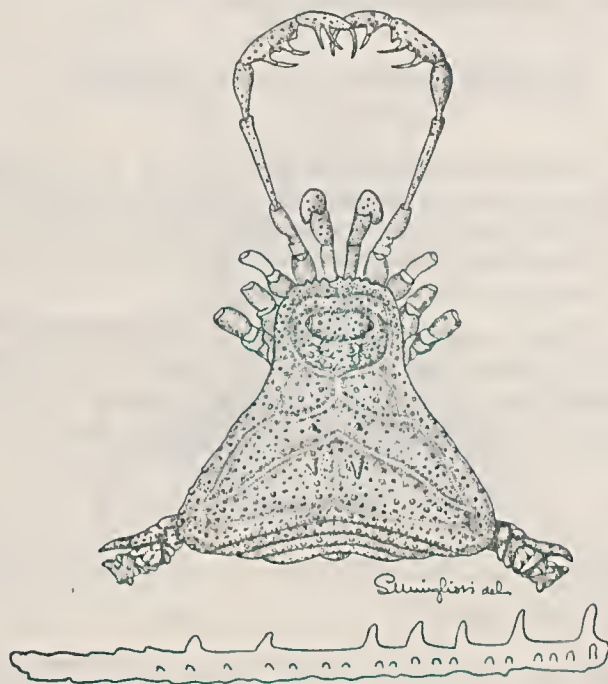


Fig. 2 — *Pizaius fuscopunctatus*

granulorum parvorum crescentum retrorsum versus. Opereculum anale leve. Palpi tibiis 4 spinis (duabus magnis et duabus parvis) extus et 3 (duabus magnis et una parva) intus inferne munitis, tarsis 2 spinis inferne in utroque latere duobusque ordinibus spinarum parvarum inter duo ordines laterales praeditis. Pedes IV: coxae proecessu turbinato longo retrorsum directo; femora dentibus turbinatis robustis aliisque minimis. Articuli tarsorum: 7 — 15 — 14 — 16.

Corpus totum luteum affatim fusco-punctatum. Palpi chelaeque eodem colore corporis. Pedes I-II-III etiam eodem colore, sed virido-obseuro colore picti. Pedes IV luteo-pulli, aequè fusco-punctati. Tuberculum oculorum nigrum.

Mas, praeter processum apicalem externum coxarum IV, processum internum minorem habet. Spinae turbinatae femorum posteriorum robustiores sunt. Corpus brevius.

HOLÓTIPO e ALÓTIPO: Número E. 190 C. 97, no Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

PARÁTIPO: Número E. 190 C. 115, no mesmo Departamento.

Coligidos pelo autor em 8-9-10/2/1942.

GONYLEPTIDAE — GONYLEPTINAE

LANEIUS, g. n. (1)

Tuber oculorum duabus spinis. Areae I-II-IV duobus tuberculis. Area III duabus spinis. Segmenta abdominalia dorsualia libera I 2 tuberculis, II-III 2 spinis. Femora palporum inermia nulla spina apicali interna. Operculum anale inerme. Tarsi I articulis 7, reliqui plus quam 7. Typus: *Laneius fuscipictus*, sp. n.

No já citado arranjo sistemático dos *Laniatores*, elaborado pelo Prof. MELO-LEITÃO, vai este gênero cair no grupo *Sadocus* (Soerensen), 1902, subgrupo *B*), depois dos gêneros *Sadocus* Soer., *Neosadocus* M. L. e *Nietheroia* M. L.

Laneius fuscipictus, sp. n.

(Fig. 3)

♀. Longitudo — 9 mm.; Pedes: 16 — 41 — 28 — 38 mm.

Articuli tarsales: 7 — 13 — 12 — 15.

Cephalothorax elatione anteriore duabus spinis inter se distantibus munitâ, duabus spinis in margine anteo, lateraliter granulis aliquibusque granulis sparsis, praeditus. Area I ordine granulorum et II ordine irregulari granulorum, in utroque latere; III raris granulis sparsis minutissimis; IV segmentaque abdominalia dorsualia libera I-II-III ordine granulorum inter se distantium, sed segmenta II-III granulis in utroque latere spinac medianae coeteris granulis majoribus, tuberculis simulantibus. Operculum anale inerme, leve. Palpi tibiis tarsisque 4-4 et 2-2 longis spinis inferioribus, femoribus patellisque levibus et longis. Areae laterales ordine granulorum plus minus in dimidia parte posteriore. Coxae I 2 spinis dorsualibus et II spina majore. Pedes IV: Coxae processu apicali externo longo alioque interno sat brevi, duobus retrorsum versus directis; trochanteres tu-

(1) Nome genérico dedicado ao Dr. FREDERICO LANE.

berculis granulisque; femora compluribus granulis irregulariter sparsis in superficie tota, superne 6 robustis dentibus inter quos tuberculum parvum adest, inferne etiam 6 dentibus. Omnes coxae, segmenta abdominalia ventralia libera sternumque levia. Articuli tar-



Fig. 3 — *Lancius fuscipictus*

sorum: 7-13-12-15. Tarsi quattuor postici articulis scopulatis, duobus unguibus levibus et pseudonychio.

Corpus luteum, maculis irregularibus nigris concinne dispositis ornatum. Areae laterales plus minusve ad libram arearum III-IV macula indefinita fulva. Palpi, chelae et pedes eodem colore corporis;

trochanteres IV et dimidia pars anterior femorum IV castaneo colore tincta; processus externus coxarum IV castaneo-obscurus.

Mas processum externum coxarum IV extremitate aliquantum curva constrictione infera paulo profunda ante apicem notatâ habet. Tubercula spinaeque femorum IV maris robustiora sunt; prima spina dorsuali horum femorum in exteriore curvata est.

HOLÓTIPO: ♀ número E. 190 C. 96 e ALÓTIPO ♂ número E. 190 C. 96, no Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, Brasil.

HABITAT: Boracéia, Município de Salesópolis, Estado de São Paulo, Brasil.

Coligidos pelo autor em 8-9-10/2/1942.

Caldasiella anomala, sp. n.

(Fig. 4)

♂. Longitudo — 8 mm. Pedes: 20,5 — 42,5 — 29 — 45,5 mm.

Margo anterior cephalothoracis duabus spinis parvis in medio duabusque spinis utrimque munitus. Cephalothorax fere omnino levis, quattuor granulis prope sulcum I et post tuber oculorum utrimque tantum praeditus. Tuber oculorum latius quam longius, duobus tuberculis parvis in medio et uno pare anteriore alioque posteriore granulorum bene distantium munitum. Areae I-II-III duobus tuberculis. Area I a sulco longitudinali in medio secta, duobus ordinibus 4 et 5 granulorum et granulo prope ultimum ordinis secundi utrimque praedita. Areae II-III tuberculis mammosis, iis areae III majoribus, granulis tumentis irregulariter instructae; labrum tuberculorum areae III granulis tumentis notatum. Area IV ordine irregulari granulorum. Areae laterales scuti abdominalis compluribus granulis indutae. Segmentum abdominale liberum I inerme, ordine granulorum; segmenta II-III tuberculo mediano parvo granulo similanti munita, eo segmenti III eo IV majore, ordine granulorum praedita. Operculum anale aliquibus granulis parvis. Coxae I-II-IV granulis piliferis minutissimis. Segmenta abdominalia ventralia libera sternumque levia. Femora palporum spina parva apicali intus armata; tibiae sinistri lateris 5-3, dexteri 5-4 spinis inferioribus; tarsi 2-2 magnis spinis inferioribus, spinis parvis exceptis. Pedes IV: Coxae magno processu externo extremitate retrorsum versus directa et eminentia callosa in tertia parte apicali munita; trochanteres processu mediano extus duobusque tuberculis apicalibus uno altero majore intus praediti; femora processu magno dorsuali extremitate bifida denteque submedio in superficie antica, etiam utrimque spinis robustis diversa magnitudine maxime duabus interioribus, armata; tibiae duobus ordinibus

spinarum usque fere ad medium et ab hinc ad basim uno ordine tantum, inferne notatae. Coxae I tuberculis setiferis indutae. Pedes quattuor postici duobus unguibus levibus pseudonychioque. Articuli tarsorum: 6-12 (sinistri lateris) et 13 (dexteri lateris) — 9 — 11.

Corpus castaneo-nigricans. Sulci scuti dorsualis castanei. Cephalothorax maculis orbiculatis, parvis, squamiformibus, dilutis et dif-



Fig. 4 — *Caldasiella anomala*

fusis fasciam designantibus, fascia haec mediana longitudinalis e marginem anticum cephalothoracis retrorsum versus directa, tuber oculorum transiliens inter ejus duos tuberculos et paulo ante primum sulcum scuti dorsualis dilatata in formam flabelli; cephalothorax necnon utrimque angusta fascia illarum macularum et in utroque lateri tuberis oculorum, praeter habentem maculas laterales irregulares. Cephalothorax scutumque dorsuale luteo-sulfureo colore

limbata. Palpi virido-obscuri, maculis squamiformibus supra-citatis dilutis, trochanteribus luteis, inferne nigricantes. Pedes I-II-III, trochanteribus castaneis, castaneo-viridantes, maculis minutis squamiformibus. Pedes IV castanei, metatarsis tarsisque castaneo-viridantibus. Chelae virido-obscurae, maculis squamiformibus dilutis. Areae laterales maculis squamiformibus parvis globatim dispositis. Coxae cunetae castaneae, maculis squamiformibus dilutis.

♀. Longitudo — 8,5 — mm. Pedes: 16,5 — 36,5 — 26 — 35 mm.

Margo anterior cephalothoracis duobus tubereulis parvis, paulo manifestis, inter se distantibus, in medio, quinqueque tubereulis utrimque munitus. Segmenta abdominalia dorsalia libera II-III processu turbinato mediano, eo segmenti III eo segmenti II majore. Pedes IV: Coxae duobus processibus apicalibus, hoc externo, turbinato et longo, illo interno, minuto; trochanteres duobus tubereulis geminalis prope basim alioque apicali extremitate ineisa, intus armati, femora dentibus maxime in dimidia parte basali, aliquibus robustis prope alteros multo minoribus; tibiae muticae. Articuli tarsales: 7 (dexteri lateris) et 6 (sinistri lateris) — 13 — 9 — 11. Tarsi quattuor postiei seopulati. Palpi tibiis tarsisque 2-2 longis spinis inferioribus, spinis parvis exceptis. Linea luteo-sulfurea cephalothoracem seutumque dorsale maris lateraliter circumdans femina castaneo-diluta, paulo manifesta est.

HOLÓTIPO ♂ número E. 190 C. 99, ALÓTIPO ♀ número E. 190 C. 104, PARATIPOS ♂ número E. 193 C. 98 e ♀ número E. 245 C. 117, no Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

HABITAT: Boracéia, Município de Salesópolis, Estado de São Paulo, Brasil.

A espécie descrita (♀) é mais afim de *Caldasiella nigra* M. L., de que difere principalmente pelo número de artículos dos tarsos (6-12-9-9 nesta última), pelo colorido, pela distribuição dos grânulos e pelas ancas IV, com duas apófises apicais, uma externa e uma interna em *Caldasiella anomala* Mihi e com apenas um pequeno espinho apical externo na espécie do Prof. MELO LEITÃO.

— Tendo, da mesma localidade, dois machos e duas fêmeas da espécie acima descrita, pude constatar, pelo dimorfismo sexual, a possibilidade de, trabalhando-se apenas com um sexo, colocá-los em gêneros diferentes. Assim é que a fêmea, provida de um processo cônico nos tergitos livres II e III, entra perfeita-

mente no gênero *Caldasiella* Melo-Leitão, sem dificuldade alguma em sua determinação genérica. Com o macho não se dá isto. Os tergitos II e III neste caso são providos de uma fila de grossas granulações, sendo que o grânulo mediano é um pouco maior que os demais, ficando-se indeciso se considerá-lo como grânulo ou como tubérculo num dos exemplares, ao passo que no outro espécime já pode ser considerado como tubérculo distinto, se bem que granuliforme. Na primeira alternativa o espécime iria para o gênero *Gonyleptes* Kirby, cujos caracteres lhe cabem perfeitamente, ou para o gênero *Melloleitaniella* Piza, se considerarmos como deste último os *Gonyleptes* providos de dois tubérculos em vez de espinhos na área III do escudo dorsal. Na segunda alternativa iria para o gênero *Kainganga* Melo-Leitão, de que só difere pela presença de dois tubérculos em vez de espinhos do cômodo ocular, mas no qual poderia permanecer porque o genótipo (*Kainganga flangei* M. L.) possui dois tubérculos no cômodo ocular. Não seria eu levado a colocá-lo no gênero *Caldasiella* Melo-Leitão, sem ter em mãos o sexo oposto, que não pode ser *Kainganga* Melo-Leitão, porque possui dois fortes espinhos, melhormente chamados processos cônicos, nos tergitos II e III. Portanto, na espécie ora descrita (*Caldasiella anomala* Mihi), as duas fêmeas correspondem exatamente ao gênero *Caldasiella* Melo-Leitão, um macho poderia isoladamente ter sido considerado como *Kainganga* Melo-Leitão, e o outro macho, como *Gonyleptes* Kirby (ou como *Melloleitaniella* Piza). Vemos, pois, a dificuldade de trabalhos sistemáticos feitos com pequena quantidade de material.

Aliás, isto não é de admirar, pois, do estudo a que acabo de submeter uma grande série de opilões de uma mesma espécie, números de série E. 357 e E. 361, coligidos pelo Pe. F. S. PEREIRA, respectivamente em junho e julho de 1942, em Guarulhos, Estado de S. Paulo, Brasil, conclue-se que é possível reunir num só, oito gêneros correntemente aceitos.

Todos espécimes apresentam “espinho” apical interno, mas em alguns deles reduzido a apenas uma pequena cerda, quase imperceptível, o que seria causa de erro muito provável, dada a dificuldade do seu exame. Este caráter, a meu

ver, parece bom para a separação genérica, porque não falhou em nenhum exemplar da série. A diferenciação entre grânulo, tubérculo e espinho é delicada e falha, pois verifiquei que, dentro da série, o grânulo chega a espinho numa gradação progressiva, havendo casos em que não se pode separar grânulo de tubérculo e tubérculo de espinho. O estudo das grandes séries vem dar nova orientação à sistemática dos opiliões, muito provavelmente reduzindo o número de gêneros e espécies; é este o modo de ver, que pretendo sustentar no trabalho em que trato das variações encontradas nesta interessante série de opiliões. Isto vem dificultar a identificação destes aracnídeos, mas abre novo caminho para reuni-los segundo suas verdadeiras afinidades filogenéticas.

GONYLEPTIDADE — PACHYLINAE

Discocyrtus boraceae, sp. n.

Longitudo — 5 mm. Pedes: 9 — 17,5 — 13,5 — 17 mm.

Tuber oculorum elatus, duabus longis spinis divaricatis eminentia superpositis. Cephalothorax fere omnino levis minutissimis granulis setiferis, unoquoque in medio areae orbiculatae luteae sito. Area I a sulco longitudinali in medio seta. Arca III duabus spinis longissimis divaricatis in eminentia elevata positis. Cunctae areae quinque maculis luteis orbiculatis, in medio quarum granulum setiferum minutissimum adest, omnino ornatae; area V granulis multo majores quam ea cocterarum arearum. Segmenta abdominalia dorsualia libera I-II-III ordine macularum harum unaquaque cum granulo valido spinifero in medio. Arcae laterales raris granulis parvissimis, sed in parte tertia posteriore aliquibus granulis parvis, maxime tribus granulis aliis majoribus. Coxae I granulosae, II-III fere leves, IV granulosa, maxime lateraliter, granulis tumentibus spiniferis. Femora II-III spina apical in latere postico. Palpi: trochanteres spina longa inferne; femora spina infra basali et robusta spina apicali interna; tibiae tarsique 4-4 spinis inferis. Trochanteres I-II-III granulis setiferis. Segmenta abdominalia ventralia ordine pilorum nitentium. Sternum et area spiracularum levia. Pedes IV: Coxae spina apicali externa, lateraliter granulis tumentibus setiferis; trochanteres 3 dentibus in latere interno postico et granulosi; femora ordinibus longitudinalibus dentium piliferorum diversa magnitudinc, 2 ventralibus, 2 dorsualibus unaque in utroque latere et 3 dentibus apicalibus dor-

dualibus (medio lateralibus minore); patellae et tibiae dentibus setiferis minoribus. Articuli tarsorum: 6-11-7-7.

Castaneus, fusco colore pictus, fascia maculis minutis flavis e tuber oculorum ad marginem anticum ornatus. Arcae scuti dorsuali pulchris maculis orbiculatis luteis. Cephalothorax, coxae, sternum, area spiracularum, operculum anale, segmenta abdominalia dorsualia libera, omnibus cum maculis ut eae scuti dorsuali, sed minoribus et minus nitentibus. Palpi lutei et apprime fusco-punctati. Chelae obscurae compluribus maculis parvis singillatim dispositis et congregatis.

Tipo: Número E 192 C. 114, no Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

HABITAT: Boracéia, Município de Salesópolis, Estado de São Paulo, Brasil.

Coligido por João DAMIGO, em 8-9-10/2/1942.

Esta espécie de *Discocyrtus* Holmberg parece que difere das demais por apresentar na rea III “dois longos espinhos divergentes que partem de uma elevação mediana, terete.” Pela leitura das diagnoses das inúmeras espécies deste gênero, bem como pelo exame direto de material determinado existente nas coleções deste Departamento, não pude verificar se este caráter existe em outros representantes de *Discocyrtus* Holmberg. Pela configuração, fui levado a aproximar *Discocyrtus boraceae* Mihi de *Discocyrtus iguapei* M. L., de que facilmente se distingue, à primeira vista, pela presença naquela de manchas amarelas em todo o corpo, como em *Discocyrtus areolatus* Piza.

ABSTRACT

The Opiliones belonging to a small lot of Arachnida collected in the Serra do Mar region, State of São Paulo, were classified, and a list of the species is given. There were five new ones among them, two of which forming new genera. All the new harvesters described in the present paper are followed by a brief discussion in which differential characters of closely related species are pointed out. The systematical position of the new genera is also discussed, so that they easily fall in their adequate place as regards classification. The author also shows the possibility of fusing eight genera of Opiliones into a single one, by studying the variations found in a large series.



PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

- SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

SOBRE ALGUNS GÊNEROS E ESPÉCIES DE *HEPTAPSOGASTRIDAE* (MALLOPHAGA) — I

p o r

LINDOLPHO R. GUIMARÃES

Devido à deficiência das descrições e figuras da maioria das espécies de malófagos, tornando suas determinações bastante difíceis, as meras listas zoogeográficas acompanhadas de descrições de novas espécies, embora apresentando um certo valor, muito deixam a desejar.

Na presente contribuição, como em outras que esperamos dar à publicidade, sobre os malófagos parasitas de uma das mais interessantes ordens de aves, os *Tinamiformes*, procuramos, a par dos comentários que julgamos esclarecedores para a sistemática, figurar pelos menos certos detalhes das espécies discutidas, principalmente com relação àquelas sobre as quais pairam quaisquer dúvidas.

Os malófagos de *Tinamiformes* tem sido, recentemente, objeto de estudos mais ou menos extensos, por parte de CARRIKER (1936), CLAY (1937), GUIMARÃES & LANE (1937) e KÉLER (1939).

Este último autor, fazendo uma análise da morfologia de algumas espécies da família criada por CARRIKER, demonstrou a inexatidão do autor americano quanto ao número de segmentos abdominais e muito contribuiu para esclarecimento de questões ainda obscuras na sistemática do grupo. Entretanto, estudando material brasileiro e desconhecendo o trabalho de

GUIMARÃES & LANE, provocou alguma confusão quanto à identidade de algumas espécies.

Tendo oportunidade de examinar um grande número de espécimes colecionados em *Tinamídeos* brasileiros, iniciaremos, com esta, uma série de notas nas quais procuraremos focalizar, na medida de nossas possibilidades, as espécies cuja caracterização nos pareça deficiente.

HEPTAGONIODES Carriker

Este gênero, descrito por CARRIKER em 1936, é um dos mais interessantes da família *Heptapsogastridae*. CARRIKER o descreveu para nele incluir duas espécies: *Goniodes excavatus* Piaget e sua então nova espécie, *Heptagoniodes mirabilis*, ambas encontradas em *Tinamus tao*. Em 1938, GUIMARÃES & LANE descreveram uma terceira espécie, *Heptagoniodes clayi*, encontrada em *Tinamus solitarius*. Dessas três espécies, apenas a de PIAGET foi descrita de ambos os sexos. Entretanto, foi tal a diferença notada entre os dois sexos que aquele autor diz o seguinte: "La femelle est si differente que, se je ne l'avais pas trouvée chaque fois avec le mâle sur plusieurs *Tinamus cauus* et en assez grand nombre, je croirais à une nouvelle espèce". De fato, as figuras da ♀ desta espécie, dadas por PIAGET, correspondem quase que sem dúvida a uma das espécies do gênero *Heptarthrogaster*, possivelmente *H. grandis*. Recentemente KÉLER identificou com o *Kelloggia agonus* Nitz. uma fêmea encontrada em *Tinamus solitarius* e baseado nas estruturas do torax e do abdomen concluiu que a fêmea descrita por NITZSCH como *agonus* deve ser considerada a fêmea do exemplar macho figurado em seu trabalho e que nada mais é que o ♂ de *Heptagoniodes clayi*. HOPKINS estranha que KÉLER tenha identificado *agonus*, que foi encontrada em *Tinamus tao*, com *clayi* apenas por serem as fêmeas encontradas em *Tinamus solitarius* semelhantes ao exemplar tipo de *agonus*, que é uma fêmea. A esse respeito HOPKINS diz o seguinte: "But there is, therefore, no possible doubt that *H. clayi* is the form from *Tinamus solitarius* which KÉLER identifies as *H. agonus* (Nitzsch). But is KÉLER's form *H. agonus* (Nitzsch)? I claim that there is no real evidence that this is the case. There are numerous instances in which closely-allied species are inseparable in the female sex but quite distinct when we examine the male genitalia, and I consider that, until definite evidence is produced in the shape of female *Heptagoniodes* from *Tinamus tao*, the only reasonable procedure is to regard *H. mirabilis* Carriker as the male of

H. agonus (Nitzsch) (from the same host) and *H. agonus* "(Nitzsch)" Kéler, 1938, nec Nitzsch, 1874, as a synonym of *H. clayi* Guimarães & Lane". Não podemos concordar com a asserção de Hopkins considerando *mirabilis* como macho de *agonus*, já que o único critério para adotar essa sinonímia é a identidade dos hospedeiros e a espécie de PIAGET também foi encontrada, por diversas vezes, no mesmo hospedeiro *Tinamus canus* (= *Tinamus tao*). Assim tanto *mirabilis* como *excavatus* podem ser sinônimos de *agonus*. Somos, mesmo, inclinados a aceitar a espécie de PIAGET e não a de CARRIKER como sinônimo de *agonus*, pois é bem possível que seja outro que não *tao* o verdadeiro hospedeiro de *mirabilis*. Esta espécie foi encontrada apenas uma vez e um único exemplar sobre *Tinamus tao*, enquanto que, sobre esse hospedeiro, PIAGET encontrou *excavatus* diversas vezes e nós mesmo tivemos oportunidade de encontrá-la pelo menos três vezes. Entre as fêmeas encontradas em *Tinamus solitarius* e *Tinamus tao tao* não verificamos quaisquer diferenças morfológicas que possam ser consideradas específicas. Apenas as fêmeas deste último hospedeiro nos parecem mais robustas que sua congênera.

Caso seja provada a exatidão da identidade de *agonus* e *excavatus*, o que acreditamos ser muito plausível, temos um fato bastante interessante. De um lado um grupo de espécies cujo dimorfismo sexual se apresenta de maneira desusada e forma o gênero *Heptagoniodes*. De outro lado espécies que apresentam dimorfismo muito pouco acentuado e formam o gênero *Kelloggia*. Entre os ♂♂ desses dois gêneros as diferenças são bastante conspícuas e repousam principalmente na morfologia e quetotaxia da cabeça. Os ♂♂ do gênero *Heptagoniodes* apresentam, lateralmente, entre a fossa antenal e o ângulo temporal, uma forte excavação, cuja forma varia nas diferentes espécies; a borda frontal é achatada e as antenas atingem um desenvolvimento considerável, principalmente no segmento basal, que é quase do tamanho dos quatro restantes juntos. Duas das espécies desse gênero (*agonus* e *clayi*) apresentam dorsalmente, de cada lado da linha mediana da cabeça, uma fileira longitudinal de 4 cerdas longas e fortes. Os ♂♂ do gênero *Kelloggia*, bem como as ♀♀ desse gênero e as do gênero *Heptagoniodes*, não apresentam essa quetotaxia na cabeça; a borda lateral, entre a fossa antenal, que é muito pouco conspícua, e o ângulo temporal, é íntegra; a borda frontal é arredondada, se bem que pouco mais achatada nos ♂♂, e as antenas são filiformes. A única diferença morfológica entre as fêmeas de *Heptagoniodes* e *Kelloggia*, que merece um certo valor genérico, é o nítido serrilhado que os exemplares deste último gênero apresentam na borda látero-anterior do pterotorax, conforme mostram as figs. 1 e 2. Aliás, essa diferença é também verificável para os ♂♂ de ambos os gêneros.

Heptagoniodes agonus (Nitzsch).

(Figs. 3, 4, 5, 6)

- Goniodes agonus* NITZSCH in GIEBEL, 1866, Zeit. f. ges. Nat., 387.
Gonticoles agonus (NITZSCH) in GIEBEL, 1874, Insecta Epizoa, p. 190; 1880, PIAGET, Lès Pediculines, p. 237.
Goniodes excavalus PIAGET, 1880, Lès Pediculines, p. 280, Pl. 23, fig. 4; 1916, HARRISON, Parasitology, vol. IX, n. 1, p. 76.
Strongylocotes (*Lepidophorus*) *agonus* (NITZSCH) in TASCHEMBERG, 1882, Die Mallophagen, etc., p. 61, Taf. 1, fig. 6.
Kellogia agonus (NITZSCH) in HARRISON, 1916, Parasitology, Vol. IX, n. 1, p. 86.
Heptagoniodes excavalus (PIAGET) in CARRIKER, 1936, Proc. Acad. Nat. Sci. of Philadelphia, Vol. LXXXVIII, p. 169.
Kellogia agona (NITZSCH) in CARRIKER, 1936, Proc. Acad. Nat. Sci. of Philadelphia, Vol. LXXXVIII, p. 175.
Heptagoniodes agonus (NITZSCH) in KÉLER, 1938, Arb. borph. taxon. Ent. Berlin-Dahlen, Vol. 5, n. 4, p. 323, 10 (in partium); 1940, HOPKINS, Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 11, Vol. V, p. 420.

O ♂ desta espécie assemelha-se bem mais a *H. clayi* que a *H. mirabilis*. Aproxima-se mesmo bastante de *clayi*, sendo, entretanto, desta facilmente separável pela forma da cabeça, do 1.º segmento abdominal e pela genitália. A cabeça desta espécie se apresenta mais larga que a de *clayi* tanto ao nível do lóbulo imediatamente posterior à antena como ao nível das têmporas. A forma daquela região difere notavelmente nessas duas espécies. Em *agonus* ela é muito mais globulosa que em *clayi*, o que torna notável a diferença de forma da excavação lateral da cabeça. A borda inferior dessa excavação também é diferente nas duas espécies. Os ângulos posteriores dos lóbulos do 1.º segmento abdominal são muito mais agudos em *agonus* que em *clayi*. As diferenças acima enumeradas podem melhor ser observadas comparando-se as figs. 6 e 8. Não conhecemos o ♂ de *H. mirabilis*. Entretanto, um exame da figura dada por CARRIKER nos mostra a forma diversa de sua cabeça. Parece-nos mesmo que é esta a espécie do gênero que apresenta menor dimorfismo na cabeça, pois a excavação da borda lateral é bem menos pronunciada que em *agonus* e *clayi*. A genitália de *agonus* também é típica.

A figura 4 nô-la mostra melhor que qualquer descrição. Há, entretanto, um carater para o qual desejamos chamar a atenção, por nos parecer bastante típico. É a formação esclerosada, em forma de âncora, que se encontra, ventralmente, ao nível da linha mediana do aparelho copulador.

Não encontramos nenhum carater morfológico para podermos separar as fêmeas de *agonus* da de *clayi*. Parece-nos, entretanto, que as fêmeas de *agonus* são um pouco mais robustas que as de *clayi*. Poucos são os exemplares fêmeas desta última espécie que atingem 2,700 mm. de comprimento, enquanto que as de *agonus* raramente estão abaixo dessa medida. Aliás, isso é confirmado pelas medidas dadas por KÉLER. Das sete fêmeas de *clayi* medidas por este Autor, somente uma mede 2,726 mm. de comprimento. O exemplar de NIETZSCH, segundo KÉLER, mede 2,763. Damos abaixo um quadro com as medidas de alguns exemplares de *agonus*.

N.º	1 — ♂	Comprimento	largura	
	Total	2,830	—	
	Cabeça	0,771	0,690	(logo atrás das antenas)
			0,904	(maior largura)
	Torax	0,702	0,805	
	Abdomen	1,680	1,182	
N.º	2 — ♂			
	Total	2,730	—	
	Cabeça	0,760	0,685	(logo atrás das antenas)
			0,900	(maior largura)
	Torax	0,685	0,805	
	Abdomen	1,587	1,165	
N.º	3 — ♂			
	Total	2,840	—	
	Cabeça	0,805	0,710	(logo atrás das antenas)
			0,917	(maior largura)
	Torax	0,710	0,822	
	Abdomen	1,675	1,216	
N.º	4 — ♀			
	Total	2,870	—	
	Cabeça	0,822	0,862	
	Torax	0,702	0,771	
	Abdomen	1,685	1,120	

N.º 5 — ♀	Comprimento	largura
Total	2,820	—
Cabeça	0,805	0,850
Torax	0,690	0,771
Abdomen	1,670	1,114

N.º 6 — ♀	Comprimento	largura
Total	2,781	—
Cabeça	0,790	0,830
Torax	0,680	0,765
Abdomen	1,628	1,100

Heptagoniodes clayi Guimarães & Lane
(Figs. 7, 8)

Heptagoniodes clayi GUIMARÃES & LANE, 1937, Rev. Mus. Paulista, Tómo XXIII, p. 7, figs. 2, 2a, 2b.

Heptagoniodes agonus KÉLER, 1938, nec NITZSCH, 1866, Arb. morph. taxon. Berlin-Dahlen, Band 5, n. 4, p. 323 (in partim).

Alem dos exemplares do lote típico, examinamos numerosos outros encontrados em *Tinamus solitarius*, provenientes do Estado de São Paulo.

KELLOGGIA Carriker

Em seu trabalho sobre os malófagos de *Tinamideos* (pág. 172) CARRIKER assinala *Goniocotes agonus*, por subsequente designação, genótipo do gênero *Kelloggia*, e à pág. 171, diz: "I have here designated the type of *Lepidophorus* as *Goniocotes agonus* Nitzsch, de oldest species of those placed in it by Taschenberg, and the genus *Kelloggia* Cariker becomes a *nomen novum* for *Lepidophorus* of Taschenberg (preoccupied)".

Essas designações trouxeram alguma confusão sobre os gêneros *Kelloggia* e afins, o que procuraremos esclarecer nas linhas que se seguem.

Em 1882 TASCHENBERG criou o gênero *Strongylocotes* dividindo-o em dois subgêneros, *Strongylocotes* e *Lepidophorus*. Neste último TASCHENBERG incluiu duas espécies: *agonus* Nitzsch e *coniceps* Taschenberg. Em 1903 CARRIKER criou dois gêneros: *Ornicholax* para

a espécie *robustus* e *Kelloggia* para *brevipes*. Em 1916 HARRISON dá *robustus* como tipo de *Ornicholax* e *brevipes* como tipo de *Kelloggia*, nada mais fazendo do que confirmar a letra c) do Art. 30 das Regras Internacionais de Nomenclatura, pois ambos os gêneros eram monotípicos. Nesse mesmo trabalho HARRISON inclui *agonus* Nitzsch no gênero *Kelloggia* e *coniceps* Taschenberg no gênero *Ornicholax*, dando *Lepidophorus* Taschenberg 1882 *nec* Kirby 1837, como igual a *Ornicholax*. CARRIKER em 1936 clama, com razão, que isto é errado, pois nem TASCHENBERG nem HARRISON haviam designado qualquer tipo para *Lepidophorus*, de modo que HARRISON não tinha direito de usar *Ornicholax* como *nomen novum* para *Lepidophorus*, e, como vimos acima, designa a espécie *agonus* para genótipo dos gêneros *Lepidophorus* e *Kelloggia*, pretendendo fosse *Kelloggia nomen novum* para *Lepidophorus*. A designação de *agonus* para genótipo de *Kelloggia* é, como disse KÉLER, inadmissível, uma vez que unicamente *brevipes* podia ser o seu genótipo, o que de fato acontece. Quanto a considerar *Kelloggia nomen novum* para *Lepidophorus* também não pode ser, uma vez que *agonus*, tipo de *Lepidophorus*, não pertence mais a *Kelloggia* e sim a *Heptagoniodes*, de modo que este último gênero é que deve ser considerado *nomen novum* para *Lepidophorus*, pelo menos enquanto for *agonus* incluída entre suas espécies.

Kelloggia brevipes brevipes Carriker
(Fig. 9)

Kelloggia brevipes CARRIKER, 1903, Univ. Studies, Univ. Nebraska III, n.º 2, p. 154, Pl. 9, figs. 2, 2a, 2b, 2c.; HARRISON, 1916, Parasitology, IX, n.º 1, p. 86; CARRIKER, 1936, Proc. Acad. Sci. Philadelphia, Vol. LXXXVIII, p. 173, Pr. XXXII, fig. 5, 5a. (in partium).

Esta espécie foi descrita originariamente do *Tinamus major casteneiceps*, de Costa Rica. Mais tarde CARRIKER a encontrou no *Tinamus serratus serratus*, de Chiriri, Bolívia e no *Tinamus major major*, de Kartaboo, Guiana Inglesa. Examinando numerosas peles destes dois últimos hospedeiros, provenientes do norte do Brasil, tivemos oportunidade de encontrá-la em um regular número de exemplares. Entretanto, após um exame minucioso verificamos que os exemplares encontrados em *Tinamus serratus serratus* apresentam, em relação aos de *T. major major*, uma diferença bastante acentuada na estrutura da genitália. Unicamente baseados na afinidade dos hospedeiros, pois o desenho da genitália dado por CARRIKER é inteiramente falho em detalhes, determinamos o mate-

rial encontrado em *Tinamus major major* como *Kelloggia brevipes brevipes*, descrevendo uma nova subespécie do material encontrado em *Tinamus serratus serratus*.

Kelloggia brevipes serrati n. subsp.

(Figs. 1, 10, 11, 12, 13)

Kelloggia brevipes CARRIKER, 1936, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Vol. LXXXVIII, p. 173 (in partim).

A não ser pela conformação morfológica da armadura genital do macho, esta nova subespécie é praticamente indistinguível de *Kelloggia brevipes brevipes* Carriker. As figuras referentes aos aparelhos copuladores dos exemplares que julgamos ser *Kelloggia brevipes brevipes* e de *Kelloggia brevipes serrati* n. subsp., dizem melhor que qualquer descrição, das diferenças existentes entre essas duas subespécies.

Damos abaixo algumas de suas principais medidas.

♂ (Holótipo)	compri- mento		♀ (alótipo)	
	mm.	largura mm.	compri- mento mm.	largura mm.
Total	1,830		2,181	
Cabeça	0,590	0,710	0,685	0,755
Torax.....	0,445	0,617	0,462	0,668
Abdomen.....	1,037	0,959	1,285	1,057
♂ (Parátipo)	compri- mento		♀ (Parátipo)	
	mm.	largura mm.	compri- mento mm.	largura mm.
Total	1,850		2,181	
Cabeça	0,600	0,719	0,685	0,750
Torax.....	0,450	0,620	0,470	0,650
Abdomen.....	1,050	0,976	1,280	1,060

HOLÓTIPO macho e ALÓTIPO fêmea, colecionados em *Tinamus serratus serratus* (pele n.º 20.725 do D. Z.) proveniente de Carixiatuba, Estado do Pará, sob n.º 45.205 na coleção de Insetos do Departamento de Zoologia.

PARÁTIPOS: — 1 ♂ e 1 ♀ colecionados no hospedeiro acima referido; 1 ♂ em hospedeiro idêntico e com a mesma procedência; 1 ♀ em hospedeiro proveniente de Lago do Batista, Estado do Amazonas; 3 ♂ ♂ e 1 ♀ em hospedeiro proveniente do Rio Eirú, Estado do Amazonas; 3 ♂ ♂, 5 ♀ ♀ e 2 exemplares imaturos colecionados em idêntico hospedeiro por CESAR WORONTZOW, em Manacapurú, Estado do Amazonas, setembro de 1936.

HEPTARTHROGASTER Carriker

Todas as espécies deste gênero, até hoje conhecidas, são encontradas em aves do gênero *Tinamus*. Sua espécie tipo é o *Heptarthrogaster parvulus* (Taschenberg).

Heptarthrogaster parvulus (Taschenberg.)
(Figs. 14, 15, 16, 17, 18, 19)

Goniodes parvulus TASCHENBERG, 1882, Nova Acta, Die Mallophagen, p. 38, pl. I, figs. 4, 4a., 4b.; HARRISON, 1916, Parasitology, Vol. IX, n. 1, p. 78.

Goniodes minutus CARRIKER, The Univ. Studies, Univ. Nebraska, Vol. III, n. 2, p. 155, Pl. IV, fig. 2 (in partim).

Heptarthrogaster parvulus (TASCH.) in CARRIKER, 1936, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Vol. LXXXVIII, p. 134, Pl. XX, fig. 1, 1a., 1b.; KÉLER, 1939, Arb. morph. taxon. Ent. Berlin-Dahlen., Band 6, p. 235, fig. 9.

Esta espécie foi originariamente descrita do *Tinamus major fuscipennis*. Posteriormente foi encontrada por CARRIKER no *Tinamus major castaneiceps* e no *Tinamus serratus serratus* e por KÉLER no *Tinamus solitarius*. Além de diversos machos e fêmeas destes dois últimos hospedeiros, temos ainda material encontrado em *Tinamus major major* e *Tinamus tao tao*.

— É uma espécie característica e diferencia-se facilmente das outras do gênero, principalmente pelas formas da cabeça, do abdômen e região genital. Comparando-se as figuras das cabeças das diversas espécies do gênero verifica-se que é esta espécie a que apresenta a região temporal mais angulosa e cujos ângulos temporais, nas fêmeas, se projetam mais para trás. O pequeno apêndice que se encontra nos lados da cabeça, posteriormente à região ocular e que passou despercebido a TASCHENBERG e a CARRIKER, é pouco conspicuo no macho desta espécie, enquanto que em *grandis* ele é visível à primeira vista e inexistente nas outras duas espécies do gênero. A forma do abdômen da ♀ é semelhante ao da ♀ de *grandis*. Entretanto, em relação à região terminal, elas são totalmente diferentes, pois em *grandis* essa região do abdômen é muito peculiar. O aparelho copulador do ♂ é também muito característico, o que, aliás, acontece com a genitália de todas as espécies deste gênero. Pois são totalmente diferentes umas das outras.

Heptarthrogaster grandis Carriker
(Figs. 20, 21, 22)

Heptarthrogaster grandis CARRIKER, 1936, Proc. Acad. Nat. Sci. of Philadelphia, Vol. LXXXVIII, p. 136, Pl. XX, fig. 3; KÉLER, 1939, Arb. morph. taxon. Ent. Berlin-Dahlen, Band 6, n. 3, p. 232, figs. 7 e 8.

Heptarthrogaster oliverioi GUIMARÃES & LANE, 1937, Rev. Mus. Paulista, Vol. XXIII, p. 10, figs. 3, 3a.

Esta espécie foi originariamente descrita de uma única fêmea encontrada no *Tinamus serratus serratus*, da Bolívia. Em 1937, GUIMARÃES & LANE, descreveram o *Heptarthrogaster oliverioi* de ♂♂ encontrados em *Tinamus solitarius*, assinalando não serem ser ela o ♂ de *H. grandis*, devido à diferença de tamanho (1,65 mm. para *H. oliverioi* e 1,60 mm. para *H. grandis*, enquanto que em outras espécies do gênero, então conhecidas, os ♂♂ são muito menores que as ♀♀), ao processo proeminente das têmporas, à diferença de quetotaxia, etc. Em 1939, KÉLER teve oportunidade de examinar ♂♂ e ♀♀ de *Heptarthrogaster*, colecionados em *Tinamus solitarius*, que determinou como *H. grandis*, e dos quais deu desenhos detalhados do ♂, que coincidem, sem dúvida, com *H. oliverioi*, e da extremidade distal do abdômen da ♀. Uma comparação deste último com o desenho da ♀ de *H. grandis* dado por CARRIKER, nos deixou em dúvida quanto à exatidão da determinação de KÉLER, ainda mais considerando-se a diversidade de hospedeiros. Entretanto, tendo recentemente obtido numerosos ♂♂ e ♀♀ colecionados em *Tinamus solitarius* e em *Tinamus serratus serratus*, hospedeiro tipo de *H. grandis*, podemos, com segurança, confirmar a asserção de KÉLER e, assim, consideramos *Heptarthrogaster oliverioi* Guimarães & Lane, 1937, sinônimo de *Heptarthrogaster grandis* Carriker, 1936. Além dos hospedeiros acima podemos assinalar o *Tinamus tao tao* como hospedeiro normal de *H. grandis*. Encontramos ainda uma única fêmea em *Tinamus major major*.

Heptarthrogaster minutus (Carriker)
Figs. 23, 24, 25)

Goniodes minutus CARRIKER, 1903, Univ. Studies, Univ. Nebraska, Vol. III, n. 2, p. 155, Pl. IV, fig. 1; HARRISON, 1916, Parasitology, Vol. IX, n. 1, p. 77.

Heptarthrogaster minutus (CARRIKER) in CARRIKER, 1936, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Vol. LXXXVIII, p. 135, Pl. XX, figs. 2, 2a, 2b.

CARRIKER descreveu esta espécie baseado em machos e fêmeas.

coleccionados no *Tinamus major castaneiceps*, de Costa Rica. Em 1936, esse mesmo autor verificou que "when this species was described, two, very distinct forms were presente in the same lot of parasites, so that while the male was correctly determined and described, the female which was described as the female of *minutus* is in reality the female of *parvulus*, and the single female os *minutus* presented in the material was overlooked or disregarded. Last year a series of both sexes of both species was taken on *Tinamus s. serratus*, do Bolivia, and examination of this material revealed the original error". O desenho dado por CARRIKER, neste último trabalho, da fêmea de *minutus*, mostra-a tão diferente da de *parvulus* que ele tem dúvida se de fato são as duas espécies congênerias. Em 1939, KÉLER, baseado nos desenhos de CARRIKER e descrição de ♀, determinou como *minutus* uma espécie de *Heptarthrogaster* encontrada em *Tinamus solitarius*, tendo, entretanto, estranhado as figuras de CARRIKER referentes às formas da cabeça e do aparelho copulador de macho. Quanto a este último diz mesmo: "Carriker's Zeichnung des Penis ist indessen so von demjenigen meiner Exemplare verschieden, dass ich erstere für ganz unrichtig halten muss, um nicht eine neue Art aufzustellen, was sonst kaum begründet werden könnte." Tendo examinado material coleccionado em *Tinamus serratus serratus*, *Tinamus major major* e *Tinamus tao tao*, pudemos verificar, que de fato, como *Heptarthrogaster minutus* têm sido tratadas duas espécies distintas. Uma, verdadeiro *H. minutus*, correspondendo ao ♂ descrito e figurado por CARRIKER em 1903 e 1936, cuja ♀ é ainda desconhecida, e outra, que adiante descreveremos como nova espécie, correspondendo à ♀ descrita e figurada por CARRIKER em 1936 e a ambos os sexos encontrados por KÉLER em 1939. . . — O macho de *H. minutus* embora mais afim aos machos de *H. grandis* e de *H. parvulus* é facilmente separavel de ambos. A posição das mandíbulas e das antenas faz esta espécie intermediária entre *H. parvulus* e a nova espécie. A ausência total do apêndice da borda temporal, posterior à região ocular, e a forma do aparelho copulador caracterizam esta espécie.

Heptarthrogaster keleri n. sp.
(Figs. 26, 27, 28, 29, 30, 31)

Heptarthrogaster minutus CARRIKER, 1936, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Vol. LXXXV, p. 135, Pl. XX, fig. 2 (in partim); KÉLER, 1939, Arb. morph. taxon. Ent. Berlin-Dahlen, Band. 6, n. 3, p. 237, figs. 10, 11.

HOSPEDADOR DO TIPO: *Tinamus tao tao*, de Caxiriçatuba, Estado do Pará, Brasil (pele n.º 22.117 do D. Z.) (♂).

ESPÉCIMES EXAMINADOS: — 3 fêmeas colecionadas em *Tinamus major major*, de Igarapé Anibá, Estado do Amazonas, Brasil (N.º 17.049 do D. Z.) e 2 fêmeas colecionadas em *Tinamus serratus serratus*, de Manacapurú, Estado do Amazonas, Brasil.

Além dos hospedeiros acima, esta espécie de malófago já foi encontrado no *Tinamus major castaneiceps* por CARRIKER e no *Tinamus solitarius*, por KÉLER.

DESCRIÇÃO: Macho (Fig. 26).

CABEÇA bem mais larga que longa e com a região pre-antenal muito reduzida. Borda frontal achatada, levemente arredondada e acompanhada por uma estreita faixa denticlada. Mandíbulas pequenas e localizadas ao nível das antenas. Têmporas de bordas levemente arredondadas e divergentes; ângulos temporais largamente arredondados. Occiput reentrante. Faixas antenais curtas e se estendendo até às proximidades das mandíbulas; faixas temporais estreitas e pouco pigmentadas. Antenas apresentando o 1.º segmento ovalado; o 2.º é bem menor que o 1.º e tem a forma de um cone truncado; o 3.º apresenta um prolongamento na borda superior; 4.º e 5.º são subiguais e deslocados do eixo dos que lhe são precedentes. A superfície dorsal da cabeça apresenta 3 cerdas de cada lado da linha mediana, duas das quais na porção pre antenal e outra pouco maior, logo abaixo da fosseta antenal. Ventralmente também se encontram 3 cerdas de cada lado da linha mediana, sendo duas na porção pre antenal e outra ao nível da antena. Têmpora bordejada por 4 cerdas; ângulo temporal com uma cerda longa. No occiput encontram 3 cerdas de tamanhos desiguais.

PROTORAX trapezoidal, muito mais largo que longo, de bordas levemente arredondadas e com uma cerda forte em cada ângulo latero-posterior. PTEROTORAX curto e com a largura aproximadamente igual a da cabeça; seus ângulos látero-anteriores são obsoletos; os látero-posteriores pouco mais conspícuos. A borda posterior deste tégito é perceptível apenas nos lados. À medida que ela se encaminha para a linha mediana, vai, gradativamente, desaparecendo, de maneira que apenas em parte é este tégito separado do abdômen. Cinco cerdas, sendo quatro grandes e uma pequena, se localizam de cada lado deste segmento torácico. A cerda pequena se localiza justamente no início da coalescência com o 1.º segmento abdominal. Em cada extremidade interna das traves encontra-se uma longa cerda. Patas mais ou menos iguais às das outras espécies do gênero.

ABDÔMEN sub-cilíndrico e com os cantos dos segmentos pouco pronunciados. O 1.º segmento é aproximadamente da mesma largura do pterotorax e separa nitidamente este tégito torácico do 2.º segmento abdominal; suas bordas formam uma linha contínua, largamente arredondada, e cuja curvatura atinge cerca da metade

do comprimento do 2.^o segmento. O 2.^o segmento é o que apresenta as bordas laterais mais longas. Os 3.^o, 4.^o e 5.^o apresentam comprimento subiguais. O 7.^o é o mais curto ao nível da linha mediana. O segmento apical apresenta a borda posterior arredondada, e é em parte encaixado no segmento precedente. As placas terciais são íntegras em todos os segmentos, com exceção da do 6.^o, que é interrompida no meio por um pequeno espaço incolor. Algumas dessas placas apresentam uma pequena chanfradura ao nível da linha mediana. As faixas laterais do abdômen são muito pouco conspicuas. O abdômen apresenta dorsalmente a seguinte quetotaxia: 1.^o segmento, na borda posterior, um par de cerdas de cada lado da linha mediana; essa mesma quetotaxia é encontrada nos dois segmentos seguintes. Nos segmentos 4.^o, 5.^o e 6.^o encontra-se apenas uma cerda, menor que as dos segmentos precedentes, de cada lado da linha mediana. Além dessas cerdas os segmentos 2.^o a 6.^o apresentam uma cerda lateral, localizada entre a mediana mais externa e aquelas que são implantadas nos cantos dos segmentos. Nos cantos látero-posteriores do 7.^o segmento implantam-se três cerdas grandes e duas pequenas. O segmento apical é bordejado, posteriormente, por seis cerdas longas. Ventralmente encontra-se um par de cerdas pequenas, de cada lado da linha mediana, localizado na borda posterior dos segmentos 3.^o a 6.^o, próximo à borda lateral. A placa genital tem início junto à borda posterior do 5.^o segmento e apresenta, de cada lado, um chanfro no qual se localiza uma cerda grande.

O aparelho genital é típico. A placa basal se apresenta, na porção inicial, pouco pigmentada e de contornos pouco nítidos. A porção apical é mais pigmentada e alarga-se levemente. Os parameros são relativamente curtos e largos. Sua extremidade distal é trineada e o canlo externo, no qual se localiza um forte pelo, forma uma ponta aguda voltada para fora. A placa endomerai é cônica, com a extremidade afilada voltada para trás e a borda basal com uma excavação.

FÊMEA (Fig. 27).

A descrição dada por CAMMER é suficiente, pelo que nos limitamos a assinalar as diferenças existentes entre este sexo e o macho. Essas diferenças se localizam principalmente na cabeça e no abdômen. Além das diferenças características das antenas, verifica-se que a cabeça da fêmea é relativamente mais larga que a do macho; as mandíbulas são deslocadas ainda mais para a frente, de modo que a região pre-antenal é mais reduzida que no macho. O abdômen é mais largo e de forma oval mais acentuada. As faixas laterais são mais conspicuas e as placas terciais de todos os segmen-

tos são integras. A porção apical do abdômen se apresenta conforme a fig. 31.

MENSURAÇÕES:

♂ (Holotipo) — (*T. tao tao*).

	comprimento mm	largura mm
Total	1,045	
Cabeça	0,258	0,365
Tórax	0,222	0,380
Abdômen	0,600	0,445

♀ (alótipo) — (*T. major major*).

Total	1,070	
Cabeça	0,239	0,370
Tórax	0,205	0,390
Abdômen	0,622	0,510

♀ (parátipo) — (*T. major major*).

Total	1,114	
Cabeça	0,245	0,377
Tórax	0,212	0,411
Abdômen	0,685	0,520

♀ (parátipo) — (*T. major major*).

Total	1,045	
Cabeça	0,250	0,382
Tórax	0,205	0,385
Abdômen	0,600	0,490

♀ (parátipo) (*T. serratus serratus*), (parátipo) ♀ (*T. s. serratus*)
mm. mm.

Total	1,030		1,165	
Cabeça	0,240	0,360	0,239	0,365
Tórax	0,195	0,377	0,222	0,390
Abdômen	0,620	0,497	0,737	0,445

Se compararmos os números acima com as medidas dadas por KÉLER e CARRIKER (♀), verifica-se que uma de nossas fêmeas encontrada em *T. serratus serratus*, concorda perfeitamente com a de CARRIKER. Os exemplares de KÉLER, entretanto, são bem maiores que os nossos. A maior de nossas fêmeas apresenta o abdômen com uma largura surpreendentemente pequena.

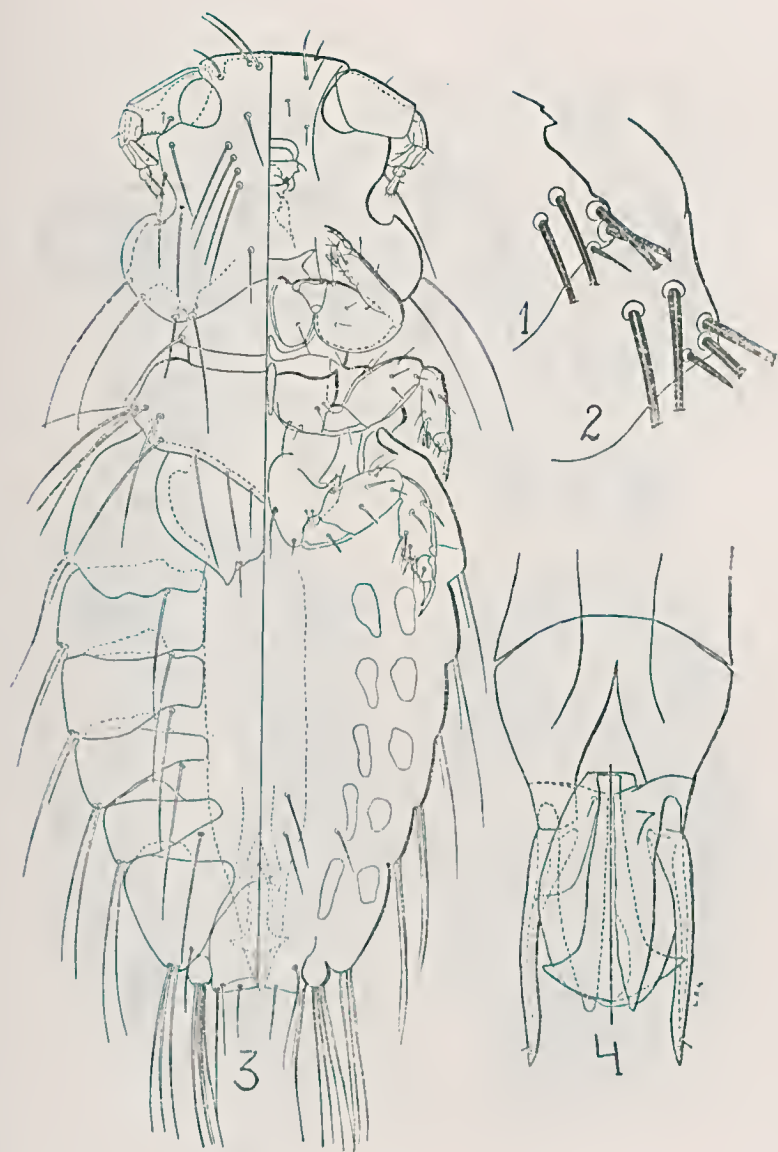
Tipos: holótipo macho sob n.º 45.209 nas coleções de Inseto-deste Departamento; alótipo fêmea sob n.º 45.211, colecionados no *Tinamus major major* e duas fêmeas sob n.s. 45.212 e 45.213, colecionados no *Tinamus serratus serratus*.

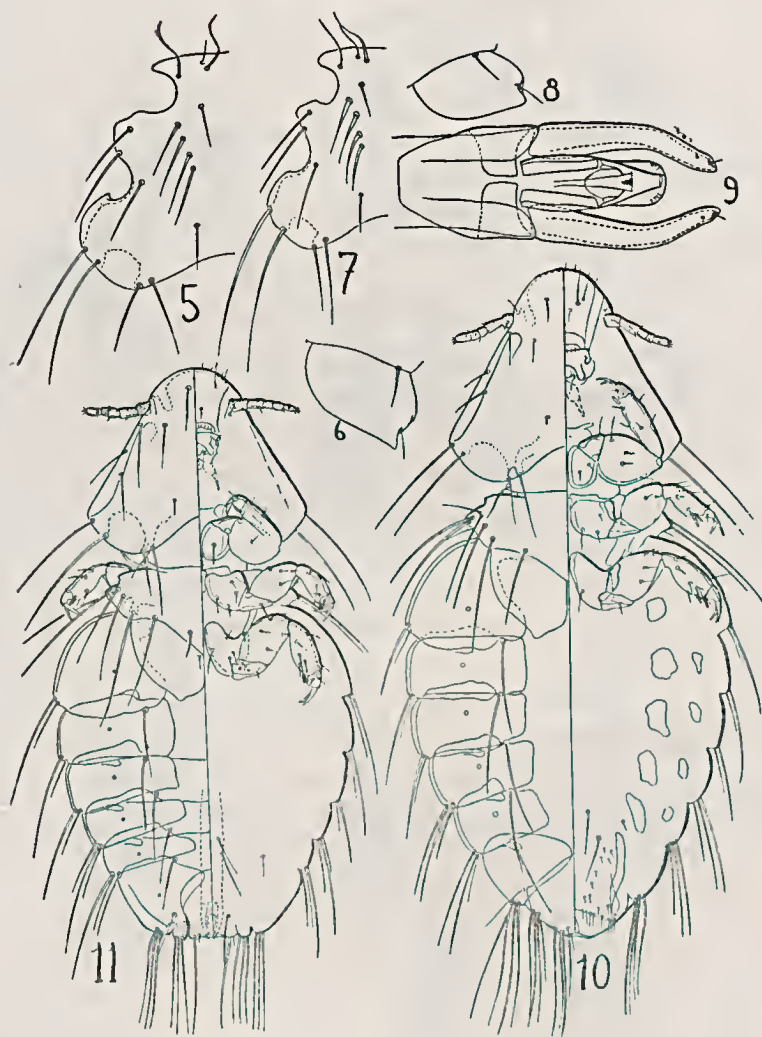
DISCUSSÃO TAXINÔMICA: Esta espécie é bastante típica e se afasta totalmente das restantes do gênero. A forma da cabeça, a deslocação das mandíbulas para a frente e a forma do abdômen são características para ambos os sexos. O macho apresenta ainda, como caráter diferencial, além das diferenças acima apontadas, a genitália de conformação inteiramente diversa.

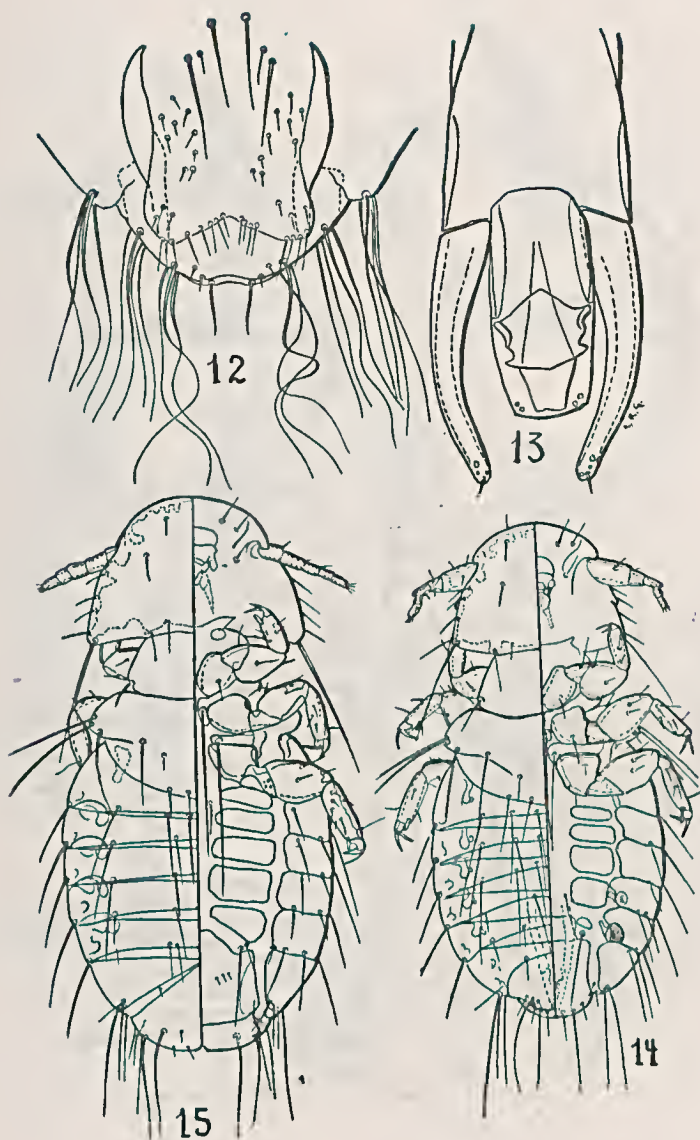
EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS

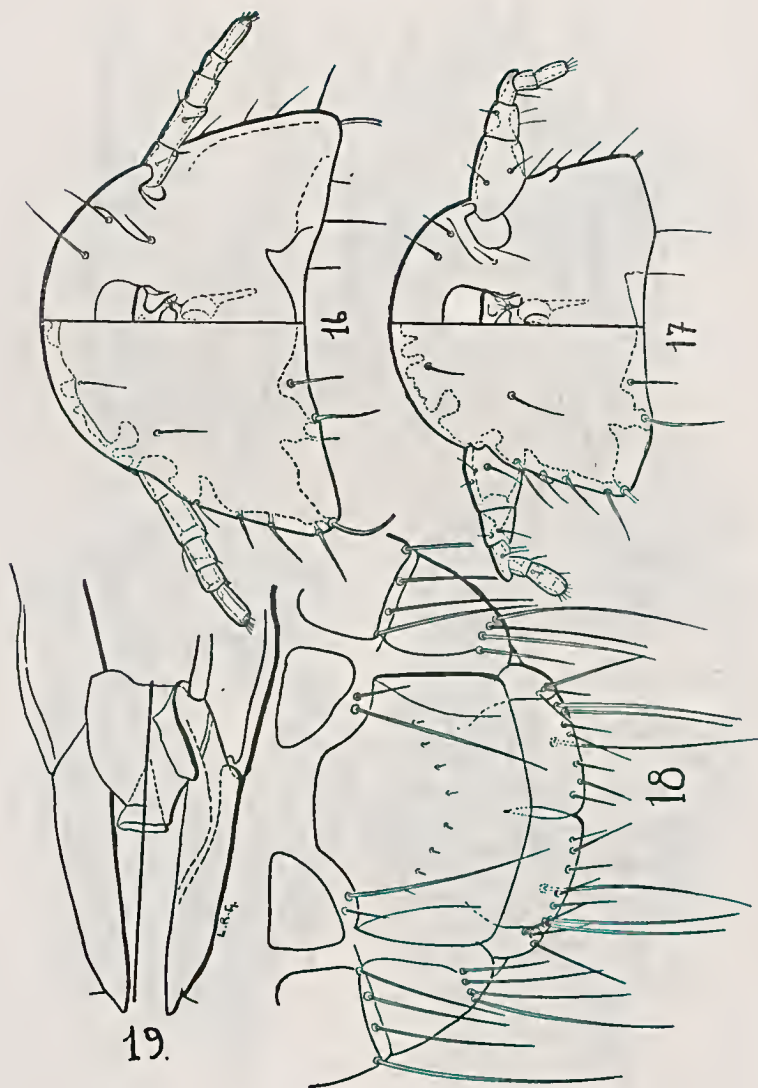
- Fig. 1 — *Kelloggia brevipes serrati* n. subsp. ♀ — contorno da borda lateral direita do pterotorax.
- Fig. 2 — *Heptagoniodes agonus* (NITZSCH) ♀ contorno da borda lateral direita do pterotorax.
- Fig. 3 — *Heptagoniodes agonus* (NITZSCH) — macho.
- Fig. 4 — *Heptagoniodes agonus* (NITZSCH) — aparelho copulador do macho.
- Fig. 5 — *Heptagoniodes agonus* (NITZSCH) — contorno da cabeça do ♂.
- Fig. 6 — *Heptagoniodes agonus* (NITZSCH) — lobo esquerdo do 1.º segmento abdominal do ♂.
- Fig. 7 — *Heptagoniodes solitarius* GUIMARÃES & LANE — contorno da cabeça do ♂.
- Fig. 8 — *Heptagoniodes solitarius* GUIMARÃES & LANE — lobo esquerdo do 1.º segmento abdominal.
- Fig. 9 — *Kelloggia b. brevipes* — aparelho copulador do macho.
- Fig. 10 — *Kelloggia brevipes serrati* n. subsp. — ♀.
- Fig. 11 — *Kelloggia brevipes serrati* n. subsp. — ♂.
- Fig. 12 — *Kelloggia brevipes serrati* n. subsp. — extremidade posterior da fêmea.

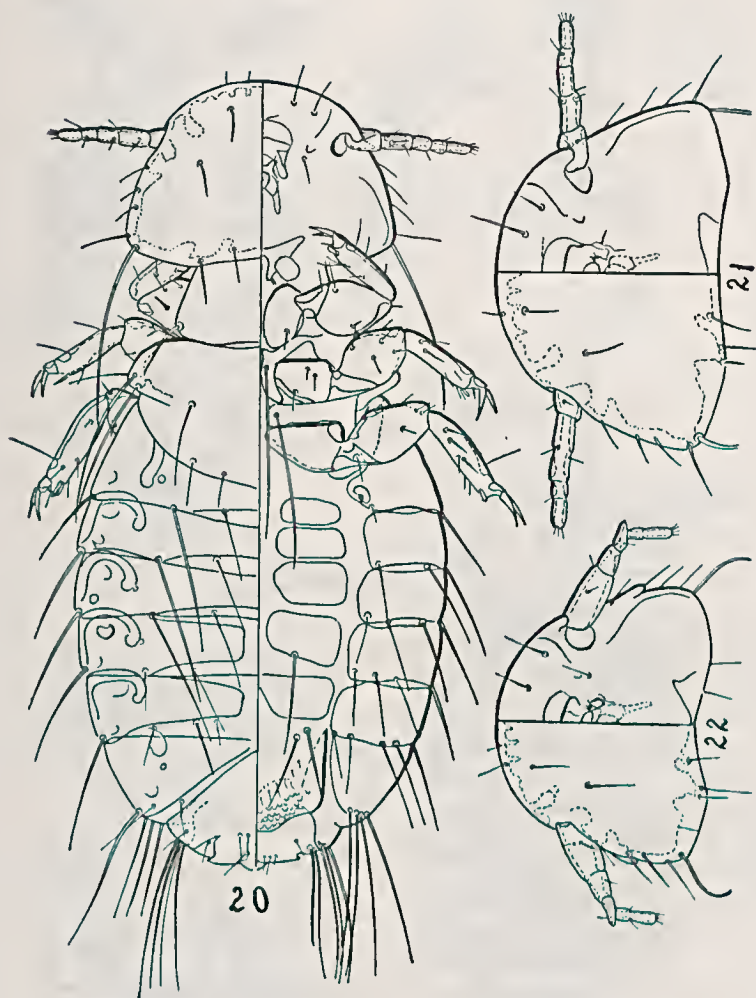
- Fig. 13 — *Kelloggia brevipes serrati* n. subsp. — aparelho copulador do macho.
- Fig. 14 — *Heptarthrogaster parvulus* (TASCH.) ♂.
- Fig. 15 — *Heptarthrogaster parvulus* (TASCH.) ♀.
- Fig. 16 — *Heptarthrogaster parvulus* (TASCH.) — cabeça da ♀.
- Fig. 17 — *Heptarthrogaster parvulus* (TASCH.) — cabeça do ♂.
- Fig. 18 — *Heptarthrogaster parvulus* (TASCH.) — extremidade posterior da ♀ — vista ventral.
- Fig. 19 — *Heptarthrogaster parvulus* (TASCH.) — aparelho copulador do macho.
- Fig. 20 — *Heptarthrogaster grandis* CARRIKER — ♀.
- Fig. 21 — *Heptarthrogaster grandis* CARRIKER — cabeça da ♀.
- Fig. 22 — *Heptarthrogaster grandis* CARRIKER — cabeça do ♂.
- Fig. 23 — *Heptarthrogaster minutus* CARRIKER — ♂.
- Fig. 24 — *Heptarthrogaster minutus* CARRIKER — cabeça do ♂.
- Fig. 25 — *Heptarthrogaster minutus* CARRIKER — aparelho copulador do macho.
- Fig. 26 — *Heptarthrogaster kéleri* n. sp. — ♂.
- Fig. 27 — *Heptarthrogaster kéleri* n. sp. — ♀.
- Fig. 28 — *Heptarthrogaster kéleri* n. sp. — cabeça do ♂.
- Fig. 29 — *Heptarthrogaster kéleri* n. sp. — cabeça da ♀.
- Fig. 30 — *Heptarthrogaster kéleri* n. sp. — aparelho copulador do ♂.
- Fig. 31 — *Heptarthrogaster kéleri* n. sp. — extremidade posterior da ♀.

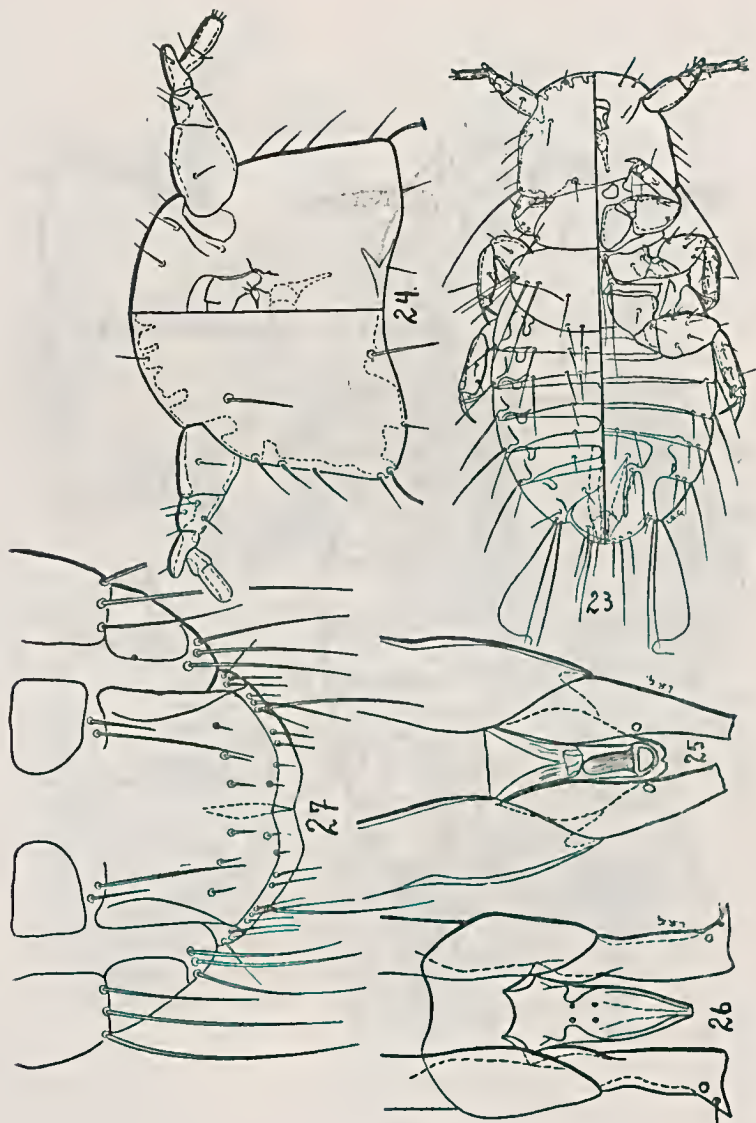


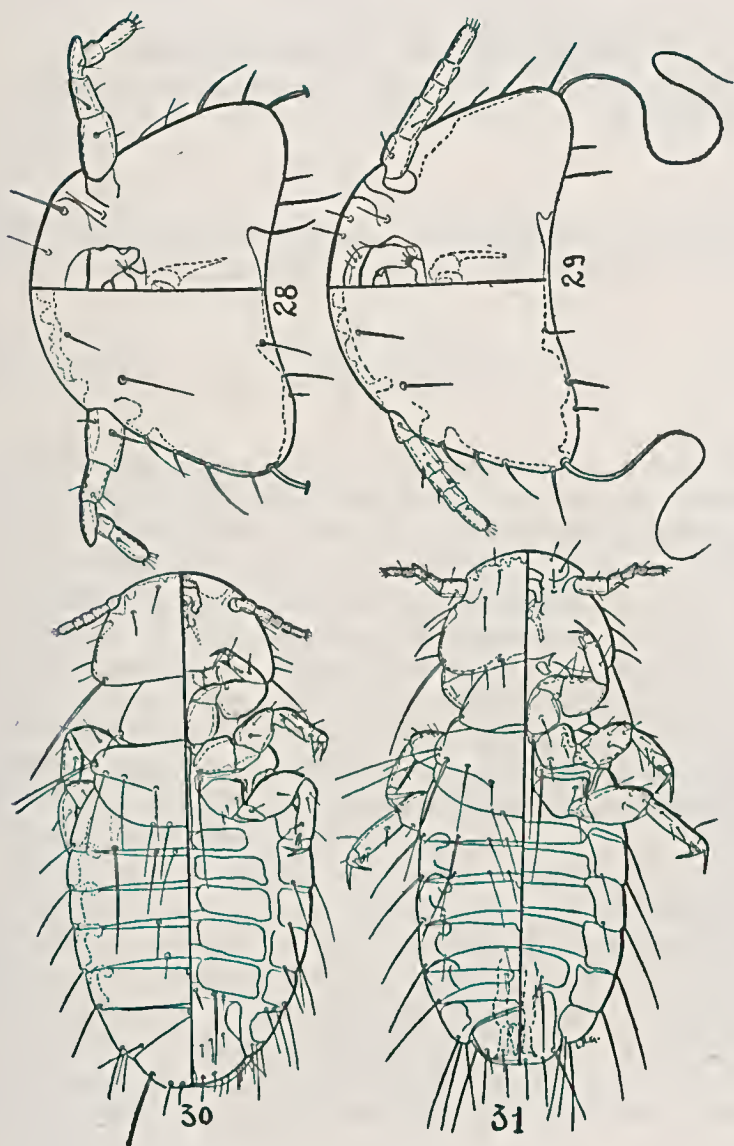














SciELO

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

NEW OR LITTLE-KNOWN TIPULIDAE (DIPTERA) FROM SÃO PAULO, BRASIL — PART I

By

CHARLES P. ALEXANDER,

Massachussetts — State College, Amherst, Massachussetts, U. S. A.

More than 1000 species of Tipulidae are now known from South America yet despite this fact a vast amount of work remains to be done before this have any adequate knowledge of the seasonal and geographical distribution of these flies in southeastern Brasil. The extensive collections of crane-flies taken in the State of São Paulo in recent years make it advisable to prepare a series of papers on the Tipulidae of this state since it appears that mountainous São Paulo is quite typical of the entire southern section of the eastern Brazilian Highlands and that a thorough study of the crane-flies of this great state will give an indication of the possibilities of entire southeastern Brasil.

I am greatly indebted to various entomologists, chiefly associated with the Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de S. Paulo, for invaluable co-operation in this study, these including Messrs. FREDERICO and JOHN LANE, MESSIAS CARRERA, LAURO TRAVASSOS FILHO, L. R. GUIMARÃES, J. D'AMICO, and others mentioned in the text. I am further deeply obligated to P. JOSÉ SEBASTIÃO SCHWARZMAIER, of the Colégio Socorro, Pindamonhangaba, for numerous specimens of these flies.

The two stations, Juquiá and the Serra da Cantareira, where collections were made by Messrs. GUIMARÃES and TRA-

VASSOS, were found to be unusually rich in *Tipulidae* and will evidently well repay a careful detailed survey throughout the entire year. I am greatly indebted to Mr. TRAVASSOS for the following data concerning the two localities labelled *Juquiá*, as mentioned in the text.

Juquiá, Collection I. Collections made while securing nocturnal *Lepidoptera*; I instal near the forest a strong shining electric light and focus this on a large white cloth. Dark and rainy nights are the best. This collection was taken near a virgin forest about 8 kilometers from Juquiá, some 50 kilometers from the sea-coast, at an altitude of between 30 to 50 meters, on rainy nights. This is among small hills, approximately 20 kilometers from the main range of the Paranapiacaba which has an average altitude of 800 meters. — TRAVASSOS. Collection made April 7, 1940; in ALEXANDER collection through exchange with CARRERA.

Juquiá, Collection II. Along the road between São Paulo and Juquiá in the mountains in virgin forest, altitude approximately 400 meters. Some species were collected in the evening while swarming over the tent, while others were secured on rainy nights, by means of a light trap. — TRAVASSOS. Collection made November 1940; in Departamento de Zoologia.

Materials received from P. SCHWARZMAIER and from Mr. CARRERA are preserved in my collection through the kindness of the collectors, with duplicates, where available, in the Departamento de Zoologia; other specimens, including the types of most of the species, are in the Departamento de Zoologia. Except where indicated to the contrary, the types of the novelties herein described are preserved in the Departamento de Zoologia.

T I P U L I N A E

Ozodicera (*Dihexaclonus*) *terrifica*, sp. n.

Allied to *superarmata*; longest flagellar branches a little shorter than the segment bearing them; praescutum with four brownish gray stripes; dorsopleural region dark brown, femora reddish brown, the

tips blackened; wings with a very brownish yellow tinge, the prearcular and costal fields more saturated; a conspicuous darkened cloud on anterior cord; male hypopygium with the caudal border of tergite very slightly emarginate; basistyle terminating in two blackened spines; inner dististyle a broadly flattened blade, at near midlength with outer margin triangularly produced and provided with numerous coarse setae; gonapophyses elongate spiniform.

♂. — Length, about 25 mm.; wing, 22 mm.; antenna, about 7 mm.

♀. — Length, about 28 mm.; wing, 22 mm.; antenna, about 8 mm.

Frontal prolongation of head reddish brown, darker laterally; nasus short and stout, dark brown; palpi black. Antennae (Fig. 4) elongate, approximately alike in both sexes; scape brown, pedicel somewhat brighter in color; flagellar segments yellowish brown or light brown, the branches darker; flagellar segments 2 to 7, inclusive, each with two branches that are a little shorter than the segments, one branch slightly longer than the other, the discrepancy a little more accentuated in female; terminal simple segments long and slender. Head brown, the posterior vertex somewhat darker; anterior vertex (male) very narrow, about one-half the diameter of scape; in female about two-thirds this diameter.

Pronotum reddish brown, variegated by darker areas, sparsely pruinose. Mesonotal praescutum yellowish pollinose, with four brownish gray stripes; scutum yellow, each lobe with two brownish gray areas; posterior sclerites of notum heavily yellow pollinose, the sublateral portions of scutellum and mediotergite a little darker. Pleura heavily yellow pollinose, variegated by more grayish brown areas, the largest including the ventral sternopleurite; dorsopleural membrane dark brown. Halteres brown, the knob a little darker. Legs with the coxae grayish yellow pruinose; trochanters brown; femora reddish brown, the tips relatively narrowly blackened, somewhat more narrowly so on posterior femora; tibiae obscure yellow, the tips narrowly blackened; tarsi passing through dark brown to black; tibial spur formula 2-2-2; claws (male) small, simple; legs, especially the tarsi, very long and slender. Wings (Fig. 1) with a very strong brownish yellow tinge, the broad costal border, including the prearcular field, more suffused; stigma only slightly darker than the costal border; a conspicuous darkened cloud on anterior cord, with a second smaller suffusion across the basal section of M_3 ; veins yellowish brown, darker in the clouded portions. Venation: Cell M_1 broadly sessile.

Abdomen of male with the first tergite gray pruinose; succeeding tergites with the ground brownish orange, the lateral portions

broadly blackened, the median area diffusely dark brown; on the outer segments the dark areas more extensive, the distal segments uniformly darkened; basal sternites orange, the third and succeeding segments more uniformly dark brown. In female, the brownish orange color of tergites more extensive, the dark lateral borders only poorly indicated. Male hypopygium (Fig. 8) with the tergite, *9t*, transverse, the caudal margin virtually truncate, with only a tiny

rounded median notch, the lateral lobes thus scarcely differentiated. Basistyle, *b*, of moderate length, terminating in two powerful blackened spines, one slender, gently curved to the acute tip, the other stouter, expanded at near two-thirds the length and here provided with several coarse setae, thence produced into a strong powerful spine. Outer dististyle, *od*, spatulate on distal half. Inner dististyle, *id*, a broadly flattened blade, the outer margin at near midlength triangularly produced and provided with numerous long coarse setae; ventral margin of style fringed with similar coarse setae; terminal spine at apex very unequally bidentate. Gonapophyses, *g*, appearing as very long slender rods that narrow at tips into elongate spines.

HOLOTYPE, ♂, Juquiá, altitude about 400 meters, November 1940 (TRAYASSOS). ALLOTOPOTYPE, ♀.

The nearest ally is *Ozodicera* (*Dihexaclonus*) *superarmata* Alexander 1941, of southeastern Brasil, which differs conspicuously in the structure of the male hypopygium, notably the tergite, apical spines of the basistyle, and the inner dististyle.

Ozodicera (*Dihexaclonus*) *tripallens*, sp. n.

General coloration yellowish brown, the praescutum with four reddish brown stripes that are very poorly indicated by slightly darker margins; wings with a very strong brownish tinge, variegated by three major creamy yellow areas, the largest at and beyond the cord; male hypopygium with the basistyle at apex produced dorsad into a stout blackened lobe.

♂. — Length, about 26 mm.; wing, 19.5 mm.; antenna, about 4.6 mm.

♀. — Length, about 27 mm.; wing, 19.5 mm.; antenna, about 4.5 mm.

Frontal prolongation of head obscure yellow above, darkened laterally and at apex; nasus stout; palpi black. Antennae (Figs. 6, 7) with scape and pedicel brown; flagellar segments with axis yel-

lowish brown, the branches dark brown, the outer segments more uniformly darkened; flagellar segments with branches of both sexes about as long as the axis; in female (Fig. 7) with the branches of first segment fused for almost the proximal half, succeeding segments with fusion much shorter; in male (Fig. 6), with all basal fusions short, the two branches slightly unequal, the shortest with a single terminal seta. Head brown; anterior vertex (male) subequal in diameter to scape.

Pronotum brown, yellow pollinose. Mesonotal praescutum yellowish brown, with four reddish brown stripes that are very poorly indicated by slightly darker margins; scutal lobes with weakly darkened centers; posterior sclerites of notum yellowish brown or olive brown, the posterior border of mediofemur more heavily yellow pollinose. Pleura heavily grayish yellow pollinose, clearer yellow on the dorsal sternopleurite and ventral pteropleurite, the posterior pleurites a little more grayish; dorsopleural membrane yellow. Halteres with stem light brown, knob dark brown. Legs long and slender; coxae grayish yellow; trochanters yellow; femora dark brown, the tips blackened, the basal half of fore and middle femora more or less conspicuously blackened; tibiae and tarsi dark brown. Wings (Fig. 2) with a very strong brown tinge, variegated by three cream yellow areas, the most basal one in cells *Cu* and *1st A* at near one-fourth the wing length; second pale area near outer end of cell *M*; third area large, extending from the yellow stigma across subbasal portions of outer radial field, including about one-half the area of cell *1st M*₂; proximal end of stigma and the anterior cord weakly more infuscated; veins brown, paler in the yellow areas.

Venation: Cell *M*₁ broadly sessile.

Abdominal tergites reddish orange, blackened laterally, very conspicuous and clearly delimited on the second tergite, on the third and succeeding segments becoming more extensive but paler; proximal portion of basal tergite yellow, the posterior end more grayish; basal sternites orange, the outer segments blackened. Male hypopygium (Fig. 9) with the caudal margin of tergite, *9t*, with a narrow U-shaped notch, the adjoining lateral lobes relatively inconspicuous, provided with short dense setae. Basistyle, *b*, at apex produced into a short stout blackened point or lobe, directed dorsad, the margin microscopically crenulate. Outer dististyle, *od*, narrowed to apex. Inner dististyle, *id*, narrow, a little shorter than outer style, the outer margin with pale retrorse setae, the apex shallowly and unequally bidentate.

HOLOTYPE, ♂, Juquiá, altitude 400 meters, November, 1940 (TRAVASSOS). ALLOTOPOTYPE, ♀.

Ozodicera (Dihexaclonus) tripallens is readily distinguished from all other described members of the subgenus by the nature of the pattern of the wings.

Ozodicera (Dihexaclonus) lanei, sp. n.

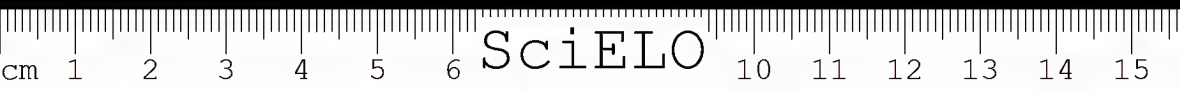
Size medium (wing, male, 15 mm.); general coloration yellow pollinose, the prescutum with three very conspicuous black stripes, the median one very wide; antennae (male) with seven bipectinate segments, the longest branches about twice the length of the segments, pleura uniformly yellow; legs brownish black to black; wings brownish gray, the costal region and stigma a trifle darker; abdominal tergites obscure yellow, trivittate with darker, the lateral stripes black; male hypopygium with the lobes of tergite very densely provided with short setae; apex of basistyle terminating in an oblique blackened lobe; inner dististyle a slender blade, the apex simple.

♂. — Length, about 15 mm.; wing, 15 mm.; antenna, about 4.8 mm.

Frontal prolongation of head obscure brownish yellow, relatively long, about equal in length to remainder of head; nasus distinct; palpi black. Antennae (Fig. 5) with scape and pedicel obscure yellow, flagellum black; flagellum with segments two to eight, inclusive, bipectinate, the branches relatively long, the longest about twice the length of the segment; both branches tipped with three or four subequal setae; three simple terminal segments each slightly shorter than the axis of the last branched segment. Head brown, the front, anterior vertex and posterior orbits more yellowish.

Pronotum obscure yellow, variegated with brown. Mesonotal praesentum with the restricted ground heavily yellow pollinose, the disk chiefly covered by three very conspicuous brownish black stripes, the median one very wide, confluent with the cephalic ends of the narrower lateral stripes, restricting the interspaces to linear triangles; humeral region darkened; scutum with lobes dark brown, the median area a little paler; scutellum and postnotum obscure yellow, weakly patterned with darker. Pleura and pterotergite heavily golden yellow pollinose. Halteres black. Legs with the coxae yellow pollinose; trochanters yellow; femora brownish black; remainder of legs black. Wings (Fig. 3) with a brownish gray tinge, the prearcular and costal fields a trifle darker; stigma pale brown, poorly differentiated against the ground; veins brown. Venation: Cell M_1 very narrowly sessile.

Abdominal tergites obscure brownish yellow, with a brown median and more conspicuous black lateral stripes, on the sixth and succeeding segments more uniformly darkened; pleural membrane



brownish black; sternites obscure yellow, the outer segments weakly darkened; hypopygium chiefly yellow. Male hypopygium (Fig. 10) with the tergite, *9t*, extensive, the caudal margin produced into two triangular lobes that are separated by a notch of approximately similar size and conformation, each lobe very densely provided with short setae. Apex of basistyle, *b*, terminating in an obtuse blackened lobe that is microscopically roughened. Inner dististyle, *id*, a slender blade, the apex simple, at base of style with a pale setiferous cushion.

HOLOTYPE, ♂, Juquiá, altitude 400 meters, November, 1940 (TRAVASSOS).

I am very pleased to name this interesting fly in honor of Mr. FREDERICO LANE, in charge of the Entomological Section of the Departamento de Zoologia. The most similar described species is *Ozodicera (Dihexaclonus) neivai* Alexander 1940, of southeastern Brasil, which has the hypopygium of approximately similar construction though differing in the details, notably of the tergite. It further differs conspicuously from the present fly in the coloration of the body and legs and in the much longer flagellar pectinations.

Macromastix (Macromastix) travassosana, sp. n.

General coloration of thoracic notum and abdominal tergites polished black; thoracic pleura and pleurotergite abruptly yellow; head light silvery gray, the posterior portions blackened; antennae short, 10-segmented; femora obscure brownish yellow, the tips narrowly blackened; wings with a strong brown tinge, the prearcular and costal fields more yellow; cell 2nd A relatively narrow; dististyle with approximately 20 to 24 blackened spines and points.

♂. — Length, about 7.5 — 8 mm.; wing, 9.2 — 9.5 mm.; antenna, about 1 mm.

Frontal prolongation of head relatively stout, obscure yellow, more darkened above, especially distally; palpi black. Antennae 10 — segmented, very small; scape dark brown, pedicel and flagellum black; First flagellar segment swollen, more than one-half as thick as the pedicel, the succeeding segments abruptly narrowed, cylindrical, with conspicuous verticils; terminal segment a trifle shorter than the penultimate. Head with the broad front and vertex light silvery gray, the occiput and adjoining portions of posterior vertex abruptly blackened; anterior vertex broad, exceeding four times the diameter of the scape, without a tubercle.

Thoracic notum uniformly polished black, contrasting abruptly with the obscure yellow pleura, pleurotergite and parascutella; dor-

sopleural membrane obscure yellow. Halteres brownish black. Legs with coxae obscure brownish yellow; trochanters yellow; femora obscure brownish yellow, the tips narrowly blackened, the amount subequal on all legs; tibiae light brown, the tips narrowly more blackened; tarsi black; claws simple. Wings (Fig. 11) with a strong brown tinge, especially distinct in cells beyond cord; prearcular and costal fields more yellow; stigma oval, slightly darker brown than the ground; veins black, lighter in the yellowed fields. Venation: Sc_1 atrophied; Rs arcuated, longer than $m-cu$; vein R_3 elongate; cell M_1 long-petiolate; $m-cu$ at or just beyond fork of M ; cell 2nd A relatively narrow.

Abdomen with tergites polished black; sternites obscure brownish yellow, the eighth sternite darker; hypopygium orange yellow; in cases, the extreme bases of the individual tergites piceous. Male hypopygium (Fig. 15) with the tergite, 9t, large, the caudal margin rounded, with a shallow median notch. Basistyle, b , elongate. Dististyles fused basally, the outer, od , a narrow spatulate blade, the inner, id , broader, narrowed into a curved apical point, at base with some 20 to 24 blackened spines and obtuse blackened points.

HOLOTYPE, ♂, Juquiá, altitude about 400 meters, November, 1940 (TRAVASSOS). PARATOPOTYPES, 1 ♂, 1 broken ♂.

I am very privileged to dedicate this unusually distinct fly to the collector of many of the species discussed in the present report, Mr. LAURO TRAVASSOS FILHO. The species is very different from all other members of the genus so far made known. In its small size it is closest to *Macromastix* (*Macromastix*) *tijucana* Alexander 1942, differing conspicuously in the polished black mesonotum and abdominal tergites and in the light silvery gray head.

Macromastix (*Macromastix*) *guimaraesi*, sp. n.

General coloration orange-yellow; antennae short, basal two segments yellow, flagellum black; halteres relatively long, black, the base of stem restrictedly yellow; femora brownish yellow; wings with a strong brownish yellow tinge, cells C and Sc more suffused; stigma large, darker brown; cell 2nd A relatively wide; male hypopygium small, the tergite with caudal border truncate; inner dististyle with a linear row of about six blackened spines.

♂. — Length, about 12 mm.; wing, 14 mm.; antenna, about 1.8 mm.

Frontal prolongation of head elongate, equal in length to remainder of head, dark orange, the apex above narrowly darkened; nasus lacking; palpi black. Antennae short, 12-segmented, not as

long as the head; scape and pedicel yellow, flagellum black; flagellar segments gradually decreasing in length outwardly; verticils short. Head orange, the center of the low simple vertical tubercle restrictedly darkened.

Pronotum obscure orange. Mesonotum orange yellow, vaguely patterned with darker, including a more or less distinct median praescutal stripe, the usual dark vittae not differentiated except by slightly darker interspaces; scutellum and postnotum somewhat clearer yellow, the former with indications of a short brown median vitta; setae of notum pale, relatively long but sparse and subappressed. Pleura yellow, vaguely patterned with brown, including two very small brown dots on dorsal anepisternum at margin of the membrane; paler brown spots on the propleura, ventral anepisternum and dorsal sternopleurite. Halteres relatively long, black, the base of stem restrictedly yellow. Legs with the coxae and trochanters yellow; femora brownish yellow; tibiae darker brown; tarsi black; legs, especially the tarsi, long and slender; claws simple. Wings (Fig. 12) with a strong brownish yellow tinge, cells *C* and *Sc* somewhat darker brown; stigma oval, still darker brown, large and conspicuous; veins brownish black. Veins beyond cord virtually without macrotrichia, there being none on *Rs*, R_2+3 , R_1+2 , R_2 or R_3 ; distal section of R_4+5 with sparse scattered setae. Venation: Sc_1 lacking; *Rs* arcuated at origin, exceeding *m-cu*; R_1+2 preserved; petiole of cell M_1 shorter than *m*; M_3+4 and the basal section of M_3 subequal; cell 2nd *A* relatively wide.

Abdomen with basal tergites reddish brown, darker laterally and caudally, the fourth and succeeding segments uniformly dark brown; sternites yellow; hypopygium brownish yellow. Male hypopygium (Fig. 16) relatively small as compared with allied species. Ninth tergite, *9t*, large, its caudal border truncate or virtually so, the outer caudal angles rounded. Basistyle, *b*, of moderate length, less than twice the length of the outer dististyle. Outer dististyle exceeding the inner style, tapering to the narrowly obtuse tip. Inner dististyle, *id*, with the apical beak slender; face of style with a low flange bearing a linear row of about six blackened spines.

HOLOTYPE, ♂, Juquiá, altitude 400 meters, November, 1940 (TRAVASSOS).

Macromastix (*Macromastix*) *guimarãesi* is dedicated to Mr. L. R. GUIMARÃES who collected numerous *Tipulidae* on the Serra da Cantareira, in company with Mr. TRAVASSOS. The fly is very different from all other regional species having short antennae, especially in the orange yellow thorax, strongly tinted wings, and structure of the male hypopygium.

Holorusia (Holorusia) antinympha, sp. n.

Allied to *zikani*; size large (wing, female, 25 mm.); antennae yellow, the outer four segments slightly more darkened; mesonotal praescutum with four virtually entire brown stripes; median area of scutum, scutellum and mediotergite with a continuous brown median area of scutum, scutellum and mediotergite with a continuous brown median line; pleura yellow, restrictedly patterned with dark brown; halteres yellow; femora brownish yellow, the extreme tips narrowly yellow, preceded by a broad dark brown ring; wings light yellow, handsomely patterned with light and dark brown, the latter including very broad seams along vein *Cu*, on basal portion in cell *Cu*, in distal portion in cell *M*; abdominal tergites almost uniformly orange, the lateral borders gray, each segment with a single weakly darkened area; sternites pale yellow, the intermediate segments with paired darkened lateral spots.

♀. — Length, about 25 mm.; wing, 25 mm.; antenna, about 4 mm.

Frontal prolongation of head yellow above, narrowly darkened laterally; nasus short and stout, simple, tufted with long golden yellow setae; palpi black. Antennae 12-segmented, yellow, the outer four segments slightly more darkened; flagellar segments cylindrical, gradually decreasing in length from the basal segments outwardly; vestiture short and inconspicuous, the verticils not differentiated from normal setae. Head orange yellow, the posterior vertex darkened behind each eye.

Pronotum yellow, narrowly dark brown medially and more broadly on the sides. Mesonotal praescutum yellow, with four conspicuous, virtually entire, brown stripes that are narrowly bordered by slightly darker brown; lateral stripes at anterior ends confluent with the intermediate pair, isolating the posterior interspaces; lateral praescutal borders and dorsal portion of pleural membrane broadly and conspicuously yellow; scutum yellow, each lobe with confluent brown areas; remainder of mesonotum light yellow with a conspicuous brown median line extending from the suture across the scutum, scutellum and mediotergite, the posterior border of the latter further darkened. Pleura yellow, restrictedly patterned with dark brown, including a narrow dorsal longitudinal stripe involving the ventral dorsopleural region, extending from the propleura to the wing-root; remaining pleurites weakly variegated with small paler brown spots, including the propleura, anepisternum, sternopleurite, dorsal pteropleurite and meron; pleurotergite with the katapleurotergite more velvety white, narrowly bordered by darker brown. Halteres uniformly yellow.

Legs with the coxae yellow, the fore pair with darkened cloud on outer face; trochanters yellow; femora brownish yellow, the extreme tips narrowly yellow, preceded by a broader dark brown ring; tibiae dark brown; tarsi elongate, passing into black. Wings (Fig. 13) light yellow, handsomely patterned with brown, the larger and darker areas including broad longitudinal streaks along vein *Cu*, on the basal two-fifths lying in cell *Cu*, on distal two-fifths in cell *M*, the stripe broken at the central fifth; seams along *m-cu* and distal section of *Cu*₁ in cell *M*₁; stigma oval, dark brown; cells beyond cord with paired darkened areas at base and triangular marginal areas; outer end of cell *R* with paired dark spots; Anal cells with outer dusky clouds; veins dark yellow, the adjacent membrane narrowly bordered by pale yellow. Venation: *Sc*₂ ending opposite fork of *Rs*; *R*₃ evenly and gently arcuated; petiole of cell *M*₁ shorter than *m*; *m-cu* shortly before fort of *M*₃₊₄.

Abdominal tergites almost uniformly orange, the lateral borders gray, each segment with a single weakly darkened area; sternites pale yellow, segments three to seven, inclusive, with paired darkened spots on sides before posterior border. Ovipositor with cerci long and slender.

HOLOTYPE, ♀, Juquiá, altitude 400 meters, November, 1940 (TRAVASSOS).

The present fly is much larger and differently colored than *Holorusia (Holorusia) zikani* Alexander 1936, which is the closest ally. The nearly entire praescutal stripes and the differently patterned abdomen give the present fly a distinctive appearance.

Holorusia (Holorusia) horni Alexander 1926

Mogi das Cruzes, altitude about 1,000 meters, June 2, 1940; April 29, 1940 (CARRERA).

Holorusia (Holorusia) ocellata (Enderlein 1912)

Juquiá, altitude 400 meters, November 1940 (TRAVASSOS).

Holorusia (Holorusia) zikani Alexander 1936

Ipiranga, January 4, 1941 (FREDERICO LANE); Tremembé, July 19, 1940 (WORONTZOW); El Dorado, July 2, 1940 (WORONTZOW).

Tipula gladiator Alexander 1914

Varzea, January 10, 1941 (CARRERA), São Paulo, Cidade Jardim, December 13, 1940 (CARRERA).

Tipula guarani Alexander 1914

El Dorado, July 2, 1940 (Worontzow).

Tipula gutticellula Alexander 1936

Valinhos, altitude 1,100 meters, December 24, 1940 (GUIMARÃES).

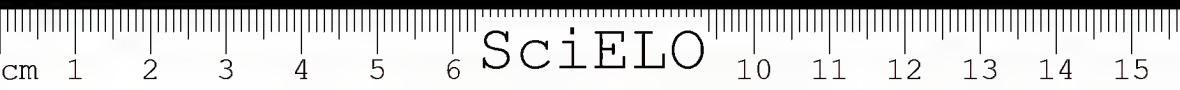
Tipula sex-cincta, sp. n.

General coloration of head and thoracic notum dark brownish gray or plumbeous; apices of all tibiae broadly yellowish white or white, widest on posterior legs where about the distal two-fifths is included; wings with about the costal third brownish black, the remainder abruptly whitish hyaline; abdominal tergites brownish black, sternites whitish yellow, the last sternite and hypovalvae black, the cerci and preceding genital segment abruptly white.

♀. — Length, about 20 mm.; wing, 16 mm.

Frontal prolongation of head reddish brown, dark brown above, including the nasus; palpi brown, the terminal segment paling to reddish brown. Antennae with scape light brown; pedicel and first flagellar segment yellow; succeeding flagellar segments bicolored, dark brown basally, the remainder of segment yellow; yellow color of outer segments more obscured; verticils conspicuous. Head dark gray; anterior vertex broad, approximately four times the diameter of scape, without trace of a tubercle.

Pronotum and mesonotum almost uniformly dark brownish gray or plumbeous, the praescutum without pattern, the lateral portions somewhat more reddened; setae small and sparse, including a lateral group of blackish setae on praescutum and sparse yellow setae on mediotergite. Pleura reddish brown, the dorsopleural region, pteropleurite and pleurotergite more dusky or plumbeous. Halteres brownish black, the base of stem restrictedly brightened. Legs with coxae light brown, the posterior pair darker; trochanters yellow; femora brownish yellow; tibiae obscure yellow, all legs with at least the distal third yellowish white or snowy white, the segment darker in color just before the pale ring; ring of posterior tibiae clearer white, wider, including about the distal two-fifths of segment; tarsi black; claws small and simple. Wings (Fig. 14) with about the costal third brownish black, the remainder abruptly whitish hyaline; the dark color includes the prearcular field and the broad costal border, involving the basal half cell *M*, extreme bases of *Cu* and 1st *A*, all but the outer caudal portion of *R*, most of *R*₅ and a narrow cephalic border to cell *M*₁; cell *R*₅ is interrupted by a pale area above cell 1st *M*₂ and a tiny marginal spot; veins brown, darker and thicker in the brown areas. Venation: *R*₂ long, erect, subequal to free tip of



Sc_2 ; cell 1st M_2 long; $m-cu$ on M_4 shortly beyond origin; cell 2nd A relatively wide.

Abdominal tergites brownish black; sternites whitish yellow, the first segment a little darker; last sternite, including the hypovalvae, jet black; cerci, with the genital shield, abruptly white. Cerci moderately compressed, the tips obtuse.

HOLOTYPE, ♀, Serra da Cantareira, altitude about 900 meters, December 1940 (GUIMARÃES & TRAVASSOS).

The nearest ally is *Tipula perlaticosta* Alexander 1941, of Brasil, which has only the posterior tibiae whitened at tips and the dark pattern of the wings even more extensive, including the basal two-thirds of cell M and more than the cephalic half of cell M_1 . The other generally similar species do not have white coloration on the legs.

Brachyprema variitibia Alexander 1936

Serra da Cantareira, altitude about 900 meters, December 1940 (GUIMARÃES & TRAVASSOS).

L I M O N I I N A E

LIMONIINI

Limonia (*Dicranomyia*) *palliditerga*, sp. n.

General coloration brownish yellow, the praescutum not or scarcely patterned; antennae black throughout; halteres relatively short, brown; legs brown, the terminal tarsal segments black; wings with a very strong light brown or fulvous tinge; Sc_1 ending just before origin of Rs , Sc_2 some distance from its tip; abdominal segments eight and nine white, the basistyles of the male hypopygium abruptly blackened; rostral spines two, arising from a low common dark-colored tubercle.

♂. — Length, about 6.5 mm.; wing, 6.8 mm.

Rostrum dark brown, of moderate length, approximately one-third the remainder of head; palpi black. Antennae black throughout; flagellar segments short-oval to subcylindrical, the outer segments more elongate; verticils subequal in length to the segments. Head brownish gray, somewhat clearer gray on orbits; anterior vertex about two and one-half times the diameter of scape.

Pronotum yellowish brown. Mesonotum almost uniform brownish yellow or yellowish brown, the praescutum not or scarcely patterned; vague indications of a more yellowish median area, most distinct on central portion of scutum. Pleura and pleurotergite brown-

ish yellow, a little lighter than the notum. Halteres relatively short, brown. Legs with the coxae and trochanters yellow; remainder of legs brown, the terminal tarsal segments black; claws with a single major spine. Wings (Fig. 17) with a very strong light brown to fulvous tinge, the oval stigma a trifle darker brown; prearcular field more yellowish; veins brown, brighter in the prearcular field. Venation: Sc_1 ending just before origin of R_s , Sc_2 some distance from its tip Sc_1 alone about four-fifths the length of R_s ; cell 1st M_2 shorter than any of the veins beyond it; $m-cu$ at fork of M .

Abdomen dark brown, segments eight and nine abruptly whitened; basistyles black, the dististyles again pale, excepting the blackened dorsal style. Male hypopygium (Fig. 22) with the tergite, $9l$, transverse, the caudal margin weakly emarginate, the lobes very low. Basistyle, b , small, the ventro-mesal lobe simple, much paler in coloration than the main body of style. Dorsal dististyle a stout, strongly curved rod, the apex suddenly acute. Ventral dististyle, vd , large and fleshy, its total area about twice that of the basistyle; rostral prolongation short, pendant, the rostral spines two, arising from a short common dark-colored tubercle; spines placed close together, straight. Gonapophyses, g , relatively small, the mesal-apical lobe gently curved to the acute tip.

HOLOTYPE, ♂, Serra Cabeceiras do M'Boy Guassú, Campos, December 18, 1940 (D'AMICO).

Limonia (Dicranomyia) palliditerga is entirely distinct from the other regional species of the subgenus. It is superficially most like *L. (D.) smillima* (Alexander 1913) but well-distinguished by the strongly tinted wings and, especially, the structure of the male hypopygium.

Limonia (Dicranomyia) mistura, sp. n.

General coloration brownish gray, the praescutum with three dark brown stripes; antennae black throughout; halteres with stem yellow, knob dark brown; legs brownish black, the femoral bases extensively paler; wings with a strong brown tinge, restrictedly patterned with still darker brown, including a conspicuous stigma; Sc_1 relatively long; male hypopygium with the tergite deeply notched medially, the lateral lobes narrow; ventro-mesal lobe of basistyle unusually long and conspicuous; ventral dististyle fleshy, the rostral prolongation slightly expanded outwardly and bearing a small tubercle at outer caudal angle; rostral spines two, from a conspicuous basal tubercle placed at base of the prolongation.

♂. — Length, about 6.5 mm.; wing, 6 mm.

♀. — Length, about 5.5 mm.; wing, 6 mm.

Rostrum and palpi black. Antennae black throughout; basal flagellar segments short-oval, the outer ones passing into oval; terminal segment scarcely longer than the penultimate; verticils shorter than the segments. Head brownish gray, front and anterior vertex clearer gray; central portion of vertex with a more or less distinct darker median line; anterior vertex (male) about one-half wider than diameter of scape.

Pronotum brownish gray. Mesonotal praescutum brownish gray with three conspicuous dark brown stripes, the extreme cephalic end of median stripe split by a pale vitta; scutum brownish gray, the lobes extensively dark brown; remainder of notum dark gray. Pleura and pleurotergite extensively pale, the color obscured by a heavy gray pollen; anepisternum and ventral sternopleurite more brownish black. Halteres of moderate length; stem yellow, knob dark brown. Legs with coxae pale, weakly infuscated on outer face, especially the fore and hind pairs; trochanters obscure yellow; remainder of legs brownish black, the femoral bases extensively paler; claws relatively small, with a basal spine. Wings (Fig. 18) with a strong brownish tinge, restrictedly patterned with still darker brown, including a small but conspicuous oval stigma; restricted dark seams at Sc_2 , origin of Rs , cord and outer end of cell $1st\ M_2$; veins brown. Venation: Sc_1 ending opposite origin of Rs , Sc_2 removed some distance from its tip, Sc_1 alone being a little less to a little more than one-half the length of Rs ; a weak adventitious crossvein in cell Sc in the type male but not present in the allotype female; $m-cu$ at or shortly beyond fork of M .

Abdominal tergites chiefly dark brown, the extreme caudal borders of the segments pale; sternites obscure yellow, the lateral portions of the segments conspicuously darkened to produce an hourglass-shaped pale central area; hypopygium and ovipositor dark. Ovipositor with cerci long and slender. Male hypopygium (Fig. 21) with the caudal margin of ninth tergite, $9t$, deeply notched, the lateral lobes unusually narrow; setae restricted to lobes and lateral margin of selerite. Basistyle, b , small, dark-colored; ventromesal lobe unusually long and conspicuous, longer than the style itself. Dorsal dististyle a very slender, gently curved rod, the tip a long spine. Ventral dististyle, vd , relatively large, about two and one-half times the area of the main body of the basistyle; rostral prolongation flattened, expanded outwardly, the outer caudal angle further produced into a small tubercle bearing several setae; rostral spines two, arising from a small cylindrical common tubercle close to base of prolongation; spines straight, about two and one-half times the length of the basal tubercle. Gonapophyses, g , with mesal apical lobes appearing as weakly darkened horns.

HOLOTYPE, ♂, Serra Cabeceiras do M'Boy Guassú, Campos, December 18, 1940 (D'AMICO). ALLOTOPOTYPE, ♀.

Limonia (Dicranomyia) mistura is entirely distinct from the host of Tropical American species of the subgenus so far described. The male hypopygium is entirely different from all other species so far made known.

Limonia (Rhipidia) annulicornis (Enderleni 1912)

Pindamonhangaba, September 15, 1940 (SCHWARZMAIER); Guarujá, altitude about 50 meters, January 30, 1941 (CARRERA); Araraquara, altitude 700 meters, January 18, 1941 (CARRERA).

Limonia (Rhipidia) domestica (Osten Sacken 1859)

Ipiranga, altitude about 300 meters, April 4, 1940 (CARRERA); Guarujá, altitude about 50 meters, January 30, 1941 (CARRERA); Sumaré, altitude 800 meters, November 4, 1940 (CARRERA); Juquiá, altitude 400 meters, October 1-5, 1940, November 1940 (TRAVASSOS).

Limonia (Geranomyia) cinereinota (Alexander 1913)

Guarujá, altitude about 50 meters, January 30, 1941 (CARRERA).

Limonia (Geranomyia) damicoi, sp. n.

Belongs, to the *biargentata* group; legs yellow, only the terminal tarsal segments brownish black; wings with a strong yellow suffusion, very restrictedly patterned with darker; male hypopygium with the ventro-mesal lobe of basistyle large, with very long setae; rostral spines of ventral dististyle elongate, unequal, the longest from a small tubercle; gonapophyses terminating in an acute black spine.

♂. — Length, excluding rostrum, about 5-5.3 mm.; wing, 6-6.5 mm.; rostrum, about 2.7-3 mm.

♀. — Length, excluding rostrum, about 5.5 — 6 mm.; wing, 5.5 mm.; rostrum, about 2.5 mm.

Rostrum elongate, in male exceeding one-half the remainder of body, black. Antennae with scape and pedicel black, flagellum brown; flagellar segments oval. Head dark gray, the anterior vertex silvery gray, the color continued backward onto the occiput.

Pronotum brown, the scutellum paler. Mesonotal praescutum with the dorsum orange, on either side of the broad median area with a narrow silvery stripe extending from the humeral region backwards to the suture, these stripes most distinct when viewed

from above; posterior sclerites of notum orange yellow, the median region of scutum and the scutellum more testaceous yellow. Pleura orange yellow, unmarked. Halteres yellow, knob weakly infuscated. Legs with the coxae and trochanters yellow; remainder of legs yellow, only the outer tarsal segments brownish black. Wings (Fig. 19) with a strong yellow suffusion, very restrictedly patterned with darker, including tiny areas at the supernumerary crossvein in cell *Sc*, origin of *Rs*, *Sc*₂ and very insensibly along cord and outer end of cell 1st *M*₂, the dark pattern especially evident in the darker color of the otherwise yellow veins. Venation: *Sc*₁ ending about opposite midlength of *Rs*, *Sc*₂ at its tip; supernumerary crossvein in cell *Sc* at near two-thirds the length of cell; cell 1st *M*₂ shorter than vein *M*₁₊₂ beyond it; *m-cu* at or shortly beyond the fork of *M*.

Abdomen, including hypopygium, obscure brownish yellow. Male hypopygium, (Fig. 20) with the tergite, 9*t*, narrowly transverse, the caudal margin subtruncate or very slightly emarginate, the margin with numerous coarse setae. Basistyle, *b*, with the ventromesal lobe large, with unusually long pale setae, the longest subequal in length to the lobe itself. Dorsal dististyle gently curved, the tip a long acute spine.

Ventral dististyle, *vd*, fleshy, its area somewhat less than the entire basistyle; rostral prolongation relatively short, broad-based, gradually narrowed to the subacute tip; rostral spines two, placed near base of prolongation, slightly unequal in length; longest spine nearly as long as the prolongation, arising from a low tubercle; shorter spine at its base, without a tubercle. Gonapophyses, *g*, terminating in an acute blackened spine, the outer margin developed into a pale flange; before apex with very sparse microscopic setulae. Aedeagus, *a*, narrowed to tip, the apex appearing as two feebly divergent lobes; sides of aedeagus near apex with microscopic setulae.

HOLOTYPE, ♂, Serra Cabeceiras do M'Boy Guassú, Campos, December 18, 1940 (*D'Amico*). ALLOTOPOTYPE, ♀, pinned with type. PARATOPOTYPES, 8 ♀ ♂, with types.

Limonia (Geranomyia) damicoi is named in honor of the collector of several rare and new species of Tipulidae, Mr. J. D'AMICO. The fly is very different from all other members of the *biargentata* group, differing in the coloration of the legs, very restrictedly patterned wings, and, especially, in the details of structure of the male hypopygium, notably the basistyle, ventral dististyle, gonapophyses and aedeagus.

Helius (Helius) pallidipes Alexander 1926

Pindamonhangaba, September, 30, 1940 (SCHWARZMAIER). Formerly known from Paraguay.

HEXATOMINI

Austrolimnophila (*Limnophitella*) *multipicta* Alexander 1939

Serra da Cantareira, altitude about 900 meters, December 1940 (GUIMARÃES & TRAVASSOS).

Austrolimnophila (*Austrolimnophila*) *acutergata* Alexander 1939

Serra da Cantareira, altitude about 900 meters, December 1940 (GUIMARÃES & TRAVASSOS).

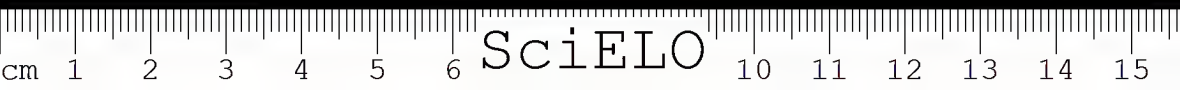
Austrolimnophila (*Austrolimnophila*) *bifidaria*, sp. n.

General coloration light brown, the praescutum in cases with a darker median area on cephalic portion; pleura testaceous yellow, unpatterned; femora obscure yellow, the tips brown; tibiae and tarsi yellow; wings subhyaline, spotted with brown, including a series of small areas in cell *C*; a supernumerary crossvein in cell M_1 , at near midlength; male hypopygium with the tergal lobes broad, heavily blackened; basistyle with a conspicuous rounded lobe on mesal face; interbases bifid.

♂. Length, about 9 — 10 mm.; wing, 10 — 11 mm.; antenna, about 1.7 mm.

Rostrum light brown; palpi black. Antennae relatively short; scape dark brown; pedicel somewhat paler; flagellum brownish black; flagellar segments oval, the outer ones more elongate, with very long conspicuous verticils. Head dark gray, the occipital region obscure brownish yellow; anterior vertex about twice the diameter of scape, provided with long conspicuous black setae.

Pronotum dark brown, paling to yellow on sides. Mesonotal praescutum light brown, in cases with indications of a darker median area on cephalic portion; posterior sclerites of notum more testaceous yellow. Pleura testaceous yellow, unpatterned. Halteres elongate, dark brown, the base of stem paling to yellow. Legs with coxae and trochanters yellow; femora obscure yellow, the tips moderately pale brown, the amount subequal on all legs; tibiae and tarsi light yellow. Wings (Fig. 23) with the ground color of cephalic half whitish subhyaline, of the posterior portion more grayish; a rather abundant brown pattern, as follows: A series of brown spots in cell *C*, more numerous in the basal portions; larger areas at origin of *Rs*, at proximal end or spur of latter, cord, outer end of cell 1st M_2 , fork of R_{2+3+4} , R_2 , tip of R_{1+2} , fork of M_{1+2} and on the supernumerary crossvein in cell M_1 ; small brown marginal spots at ends of longitudinal veins, larger and more conspicuous in the radial field than in the more posterior cells; veins brown. Venation: *Sc* long, Sc_1 ending



shortly beyond fork of R_2+3+4 ; R_2 far from tip of R_1+2 , the latter nearly twice the length of R_2+3+4 ; petiole of cell M_1 subequal to or considerably longer than m ; a supernumerary crossvein in cell M_1 at near midlength; $m-cu$ about two-thirds its length beyond the fork of M .

Abdominal tergites brown, narrowly, darker sublaterally, the eighth and ninth segments, with the genital appendages, black; sternites yellow, the bases of the segments restrictedly darker. Male hypopygium (Fig. 30) with the caudal margin of tergite, $9t$, with a deep V-shaped notch, the lateral lobes truncate and heavily blackened, the mesal outer angle of each slightly produced into a low blackened spine. Basistyle, b , relatively short and stout, the mesal face with a conspicuous rounded lobe bearing numerous setae; interbase, i , conspicuously but unequally bifid, the outer arm longer and more slender than the inner one. Outer dististyle, od , narrow, the apex obtuse. Inner dististyle, id , a flattened disk, the outer angle produced into a curved blackened spine, the tip subacute.

HOLOTYPE, ♂, Serra da Cantareira, altitude about 900 meters (December 1940) (GUIMARÃES & TRAVASSOS). PARATOPOTYPE, ♂.

Austrolimnophila (Austrolimnophila) bifidaria is entirely different from all other regional species, differing especially in the wing pattern, the presence of a supernumerary crossvein in cell M_1 and in the very distinct structure of the male hypopygium. The bifid interbases are not as deeply split as in *A. (A.) acutergata* Alexander 1939 where the two divisions appear as acute needle-like spines.

Austrolimnophila (Austrolimnophila) pallidistyla, sp. n.

Allied to *candiditarsis*; general coloration yellow, the mesonotum brown; thoracic pleura with a conspicuous dark brown transverse girdle on mesepisternum; tips of tibiae narrowly but conspicuously whitened; fore and middle basitarsi darkened on proximal ends, posterior basitarsi and outer tarsal segments whitened; wings whitish subhyaline, the veins bordered by dark brown to produce a longitudinally streaked appearance; R_1+2 shorter than $m-cu$; ninth abdominal segment black, the basistyles abruptly white; tergite without narrow lobes or spinous points; mesal face of basistyle with a group of long powerful setae before the point of insertion of the dististyles; interbases appearing as simple curved horns, their tips acute; outer dististyle a pale rod, the tip narrowly and obtusely blackened.

♂. Length, about 8 mm.; wing, 9.3 mm.

Rostrum light brown laterally, more blackened above; palpi black. Antennae with scape and pedicel obscure yellow, flagellum

brownish black; flagellar segments long-oval, passing into long-cylindrical, the longest verticils unilaterally distributed and nearly three times as long as the segments. Head behind reddish brown, much darker on the broad vertex, the posterior orbits very narrowly pale.

Pronotum dark brown above, paling to yellow on sides. Mesonotal praescutum brown, with a broad, more yellowish, median stripe; posterior sclerites of notum medium brown, the scutellum a trifle more testaceous. Pleura yellow with a conspicuous transverse dark brown girdle, extending from the lateral border of praescutum behind the humeri, crossing the dorsopleural membrane and including the entire anepisternum and sternopleurite. Halteres elongate, dark brown, the base of stem restrictedly pale. Legs with coxae and trochanters yellow; femora brown; tibiae somewhat darker brown with the tips narrowly but conspicuously whitened, the amount subequal on all legs; fore and middle basitarsi dark brown on proximal third to fifth, the remainder of segment and all of posterior basitarsi white; remainder of tarsi, with the exception of the blackened terminal segment, snowy white. Wings (Fig. 24) whitish subhyaline, with a longitudinally streaked appearance, produced primarily by narrow dark seams to the veins, more conspicuous in the outer radial and medial fields; stigma small, oval, uniformly darkened; restricted brown clouds at origin of R_s , anterior cord, fork of R_{2+3+4} , and much less distinct on posterior cord and outer end of cell 1st M_2 ; a linear paler brown streak extending down the center of cell R for the entire length; veins dark brown. Venation: R_{1+2} of moderate length, shorter than $m-cu$; R_s elongate, angulated and short-spurred at origin; cell M_1 from three to three and one-half times its petiole; $m-cu$ about one-half its own length beyond fork of M ; Anal veins elongate.

Abdomen elongate; tergites dark brown, the caudal borders of the segments very narrowly obscure yellow; basal sternites infuscated, the outer segments passing into yellow; seventh tergite much more broadly pale; eighth and ninth segments black, the remainder of hypopygium abruptly pale yellow, contrasting markedly with the black tergite; abdomen with rather coarse erect black setae. Male hypopygium (Fig. 32) with the caudal border of tergite, $9t$, only gently emarginate, the lateral lobes low and not spinous, the median area with pale membrane. Basistyle, b , stout, the mesal face with erect scattered setae but with no lobes or tufts with the exception of a group of seven or eight very strong, powerful setae far out near the dististyles; interbase, i , a strongly curved, simple rod. Outer dististyle, od , a pale rod, the tip narrowly blackened and slightly obtuse; outer margin of style with scattered setae. Inner dististyle, id , with the apical beak slender, long-produced.



HOLOTYPE, ♂, Serra da Cantareira, altitude about 900 meters, December 1940 (GUIMARÃES & TRAVASSOS).

There are several species of *Austrolimnophila* in southeastern Brasil that are allied to *candiditarsis* Alexander 1937, differing among themselves in the pattern and venation of the wings; pattern of the legs, especially as to the degree of whitening at the tips of the tibiae; and in the structure of the male hypopygium which shows strong characters in the armature of the tergal lobes, the basistyle and interbase, and in the conformation of the dististyles. The structure described as an interbase in the members of the subtribe Epiphragmaria may actually prove to be a gonapophysis lying far laterad. The present fly is very different from other related forms in the whitened basistyles.

Austrolimnophila (*Austrolimnophila*) *pallidistyla* *perlimbata*,
subsp. n.

♀. Length, about 9 mm.; wing, 9 mm.

Differs from typical *pallidistyla* sp. n., as follows; Antennae with pedicel black. Mesonotal praeseutum uniformly dark brown; median area of seutum narrowly testaceous. Halteres very long, if bent backward extending to base of fourth abdominal segment. Wings with the longitudinal veins very heavily seamed with brown, these dark borders subequal to or more extensive than the pale central streaks of the cells; darkened areas expanded at origin of *Rs*, along cord, outer end of cell 1st *M*₂ and on *R*₂; a conspicuous, dark brown, central streak the entire length of cell *R*, barely indicated in the typical form; Anal cells heavily infuscated. Venation: *m-cu* at midlength of lower face of cell 1st *M*₂. Abdominal tergites almost uniformly dark brown; sternites obscure yellow.

HOLOTYPE, ♀, Serra da Cantareira, altitude about 900 meters. December 1940 (GUIMARÃES & TRAVASSOS).

Austrolimnophila (*Austrolimnophila*) *tenuilobata*, sp. n.

Allied to *candiditarsis*; general coloration of mesonotum dark chestnut brown, the surface polished; rostrum brownish yellow; antennae short, scape and pedicel whitish, flagellum black; pleura yellow, with a transverse brown girdle on mesepisternum; femora brownish yellow, the tips brownish black; tibiae uniformly light brown; tarsi whitish, the basitarsi narrowly darkened on proximal portion; wings yellow, the veins, especially those beyond cord, with conspicuous dark seams; vein *R*₁₊₂ unusually long, approximately twice *m-cu*; cell *M*₁ very deep, sessile or virtually so; *m-cu* nearly its own length beyond the fork of *M*; abdominal tergites brownish

black, the posterior borders conspicuously yellow; sternites yellow, bordered laterally by darker; male hypopgium with the tergal lobes unusually long and slender, yellow; outer dististyle terminating in a long blackened spine; interbase simple, strongly curved at base, the remaining portion long and straight, with a decurved tip.

♂. Length, about 12 mm.; wing, 11.4 mm.

Rostrum brownish yellow; palpi dark brown. Antennae short; scape and pedicel whitish, flagellum black, the first segment a little paler at base; flagellar segments cylindrical, the longest verticils unilaterally distributed, about one-half longer than the segments. From yellow, more or less silvery pruinose; vertex dark brown; anterior vertex nearly twice the diameter of scape; head with abundant erect black setae.

Pronotum yellow, narrowly darkened above. Mesonotum dark chestnut brown, the surface polished; praescutum without evident stripes, the setae scattered and relatively short; median region of scutum, the scutellum, and cephalic portion of mediotergite obscure yellow, the posterior and lateral portions of the last darkened; pleurotergite darkened. Propleura, pteropleurite and meron pale, the mesepisternum darkened, forming a weak brown girdle that does not include the dorsopleural membrane. Halteres elongate, black, the extreme base of stem yellow. Legs with coxae yellow, the posterior pair a trifle more darkened; trochanters yellow; femora brownish yellow, the tips narrowly but conspicuously brownish black; tibiae uniformly light brown, the tips not differently colored; tarsi whitish, the basitarsi more or less darkened on proximal portion; (fore legs broken). Wings (Fig. 25) with the ground color yellowish, the costal portion a trifle brighter yellow; a heavy brown pattern, appearing chiefly as conspicuous seams to the veins, most conspicuous on all veins beyond cord; more restricted dark seams at arculus, origin of *Rs*, cord and outer end of cell 1st M_2 , fork of *Sc*, R_2 and tip of R_{1+2} , the two latter enclosing a rather well differentiated yellow stigmal area; veins dark brown, more yellowed in the region of the arculus. Venation: *Rs* angulated and short-spurred at origin; R_{1+2} unusually long, approximately twice *m-cu* and about equal to vein Sc_2+R_1 ; cell M_1 very deep, virtually sessile or with a punctiform petiole; *m-cu* nearly its own length beyond the fork of *M*.

Abdominal tergites conspicuously bicolored, brownish black, the posterior borders of the segments broadly yellow, the second tergite similarly ringed with yellow at near midlength; sternites light yellow, the lateral borders at near midlength darkened, leaving both ends and the narrow central portion of the segment pale; ninth segment entirely blackened; abdomen with abundant long pale setae. Male hypopygium (Fig. 31) with the yellow lobes of the tergite, 91,

unusually long and very slender, subtended laterally by a low yellow flange; apex of each lobe microscopically spiculate and provided with a few setae. Basistyle, *b*, with the interbase, *i*, simple, strongly bent near base, the long remaining portion straight, decurved to the acute point; a small pencil of setae on mesal face of basistyle near the dististyles. Outer dististyle, *od*, narrow, the apex a long slender acute point.

HOLOTYPE, ♂, Serra da Cantareira, altitude about 900 meters, December 1940 (GUIMARÃES & TRAVASSOS).

Austrolimnophila (*Austrolimnophila*) *tennilobata* is still another species allied to *candiditarsis*, differing conspicuously from all described related forms in the venation, and especially in the structure of the male hypopygium, notably the tergite, outer dististyle and interbase.

Austrolimnophila (*Austrolimnophila*) *subpacifera*, sp. n.

Size large (wing, male, 13 mm. or over); mesonotal praescutum with four conspicuous dark brown stripes that are slightly delimited by narrow darker borders; halteres elongate, black; legs dark brown, the tarsi chiefly yellow; wings narrow, with a strong brown tinge, stigma slightly darker; *Rs* elongate; cell *M*₁ short-petiolate; male hypopygium with the caudal margin of the tergite produced into conspicuous triangular lobes that are separated from one another by a U-shaped notch.

♂. Length, about 11 — 12 mm.; wing, 13 — 14 mm.; antenna, about 2.3 mm.

Rostrum small, reddish brown; palpi brownish black. Antennae short; scape and pedicel brown, flagellum black; flagellar segments cylindrical, becoming more elongate and attenuated on the outer segments; verticils of basal three flagellar segments small and insignificant, of the outer segments very long and conspicuous, the longest unilaterally arranged and approximately twice the length of the segment. Head deep orange; anterior vertex wide, exceeding three times the diameter of scape.

Pronotum medium brown, paler laterally. Mesonotal praescutum pale brown, with four conspicuous dark brown stripes that are slightly delimited by narrow darker borders, the intermediate pair closely approximated; scutum with median area broadly yellow, the lobes extensively dark brown, confluent across the suture with the lateral praescutal stripe; central area of suture blackened; scutellum broad, yellow; postnotum obscure yellow. Pleura yellow, weakly pruinose, the ventral sternopleurite a trifle darker; a more or less

distinct darkened longitudinal line on propleura. Halteres elongate, black, the base of stem restrictedly yellow. Legs with coxae testaceous yellow; femora and tibiae dark brown; tarsi with proximal portion of basitarsi darkened, the distal half or more paling to yellow; remainder of tarsi yellow, the last segment blackened; claws simple. Wings (Fig. 26) with a strong brown tinge, the prearcular and costal fields slightly darker; stigma oval, slightly darker brown; veins dark brown. Venation R_2 and R_{1+2} short, subequal; Sc_2 longer than Sc_1 , ending beyond the fork of R_{2+3+4} ; Rs elongate;; cell M_1 short-petiole; $m-cu$ varying in position from just before midlength of cell 1st M_2 to near two-thirds the length of cell.

Abdominal tergites black; basal sternite yellow, the succeeding sternites dark brown, passing into black on the subterminal segments; hypopygium with styli orange yellow, the tergite and sternite black. Male hypopygium (Fig. 33) with the caudal margin of tergite, $9t$, produced into conspicuous triangular lobes that are separated by a U-shaped notch. Interbase, i , strongly curved but simple. Outer dististyle, od relatively small and simple, terminating in a decurved blackened point. Inner dististyle, id , a narrow, gently curved blade, the apex obtuse.

HOLOTYPE, ♂, Serra da Cantareira, altitude about 900 meters, December 1940 (GUIMARÃES & TRAVASSOS). PARATOPOTYPE, ♂.

The nearest relative of the present fly is *Austrolimnophila* (*Austrolimnophila*) *pacifera* Alexander 1937, of southeastern Brasil, which differs in the coloration of the body, legs and wings, in the broader wings with distinct venation, and in the structure of the male hypopygium, especially of the tergite, where the lobes are much lower and obtusely rounded.

Epiphragma (*Epiphragma*) *solatrix imitans* Alexander 1913.

El Dorado, July 2, 1940 (WORONTZOW); Tremembé, July 1940 (WORONTZOW).

Pseudolimnophila megalops, sp. n.

General coloration brownish gray, the praescutum with three dark brown stripes, the median one narrow; antennae black, the first flagellar segment light yellow; eyes of male very large, broadly contiguous beneath; pleura light gray; legs black, the incisure between femur and tibia restrictedly yellow; tarsal segments paling to brownish yellow; wings with a strong brown tinge, restrictedly patterned with darker; R_{2+3+4} very long, subequal in length to Rs ; R_{1+2} about four times R_2 ; cell M_1 about three times its petiole; anterior arculus preserved.



♂. Length, about 8.5 mm.; wing, 8.7 mm.; antenna, about 2.2 mm.

Rostrum and palpi black. Antennae black, the first flagellar segment abruptly light yellow; flagellar segments long-cylindrical; verticils of basal segments relatively short, becoming longer on outer segments, before the terminal segment fully one-half longer than the segment alone. Eyes of male very large, very broadly confluent beneath; vertex a little less than twice the diameter of scape, blackened, the anterior vertex and orbits pruinose.

Prothorax relatively small, brownish gray. Mesonotal praesentum brownish gray, with three dark brown stripes, the median one narrow, the sublaterals very broad; lateral praescutal margins behind humeri light gray; scutum gray, the lobes dark brown; scutellum and postnotum dark brown, sparsely pruinose. Pleura light gray. Halteres dark brown, the base of stem narrowly pale yellow. Legs with coxae pale yellow, the extreme bases of fore and middle pairs restrictedly darkened; throchanters black; femora and tibiae black, the incisions very narrowly yellow, involving both the femur and the tibia; tarsi black, the tip of basitarsus and succeeding segments brownish yellow, with golden yellow vestiture; claws small, very slender, with an erect spine at extreme base. Wings (Fig. 27) with a strong brownish tinge, restrictedly, patterned with darker brown at origin of *Rs*, fork of *Rs*, cord, *Sc*₂, stigma, outer end of cell 1st *M*₂ and fork of *M*₁₊₂; veins pale brown, darker in the clouded areas, veins *Sc* and *R* more brownish yellow. Costal fringe short but dense. Venation: *Sc*₁ ending about opposite two-thirds the length of *R*₂₊₃₊₄; *Rs* and *R*₂₊₃₊₄ subequal in length, the latter longer than cell 1st *M*₂; *R*₁₊₂ nearly four times *R*₂ alone; *Rs* in longitudinal alignment with *R*₅, the basal section of the latter about twice the length of *r-m*; cell *M*₁ about three times its petiole, the latter twice as long as *m*; *m-cu* about one-third its length beyond the fork of *M*; anterior arcus preserved.

Abdomen dark brown, the lateral borders of the basal tergite restrictedly pale; sternites paler brown; hypopygium dark brown. Male hypopygium (Fig. 34) with the outer dististyle, *od*, elongate, approximately four-fifths as long as the basistyle, gradually narrowed to the long slender curved point, the ventral margin before this point with a few microscopic denticles. Inner dististyle, *id*, shorter and stouter than the outer style, provided with numerous setae of moderate length.

HOLOTYPE, ♂, Juquiá, altitude 40 meters, April 7, 1940 (THAVASOS); ALEXANDER Collection through CARRERA.

Pseudolimnophila megalops is very different from the other regional species of the genus, differing from all in the venation, es-

pecially the unusually long R_2+3+4 which is subequal in length to the entire radial sector. The possibility is not excluded that the present fly will be found to refer to some other subgeneric group under *Pseudolimmophila* Alexander instead of the restricted subgenus.

Polymera (Polymera) obscura Macquart 1838

Ipiranga, altitude about 800 meters, April 4, 1940 (CARRERA).

Ctenolimmophila (Campbellomyia) neolimmophiloides, sp. n.

General coloration of mesonotal praescutum dark chestnut brown, variegated with black; posterior sclerites of notum and the pleura blackened; head and pronotum light gray pruinose; legs dark brown, the tarsi paling to obscure yellow; wings with a very strong fulvous brown tinge, the costal border more yellowish; cord and longitudinal veins narrowly and vaguely bordered by darker to produce a weak streaked appearance; R_2+5+4 very long, only a little shorter than R_s and longer than R_3 ; vein R_2 atrophied; cell 1st M_2 rectangular, less than one-half of vein M_3 beyond it; *m-cu* at near midlength of cell 1st M_2 ; abdomen black, the outer segments weakly bicolored, the basal rings of the sclerites being a little paler.

♀. Length, about 6.5 mm.; wing, 6.5 mm.

Rostrum and palpi black. Antennae with the scape black, sparsely pruinose; pedicel brownish yellow; flagellum broken. Head heavily light gray pruinose; anterior vertex broad, approximately three times the diameter of scape.

Pronotum light gray pruinose, the color continued back to the wing-root as a narrow line along the dorsopleural region and extreme lateral border of praescutum. Mesonotal praescutum dark chestnut brown, slightly more darkened laterally behind the humeri and as a median blackening on cephalic portion; scutal lobes dark brown, more or less variegated with paler, the median line narrowly pale; posterior sclerites of notum dark brown. Pleura and pleurotergite dark brown or brownish black. Halteres with a weak dusky tinge, the base of stem restrictedly pale. Legs with coxae brownish black; trochanters obscure yellow; remainder of legs dark brown, the tarsi paling to obscure yellow; tibial spurs distinct. Wings (Fig. 28) with a very strong fulvous brown tinge, the costal border as far distad as end of vein *Sc* more yellowish; cord and longitudinal veins rather narrowly and vaguely bordered by darker to produce a weak streaked appearance, the centers of the cells remaining of the ground color; veins pale brown, *Sc* more yellow. Venation: Sc_1 ending about opposite fork of R_s , Sc_2 a short distance from its tip; R_s clon-

gate, a little longer than R_2+3+4 , the latter exceeding the sinuous R_3 ; R_2 atrophied, not indicated in the unique type; cell 1st M_2 rectangular, slightly less than one-half of vein M_3 beyond it; $m-cu$ close to midlength of cell 1st M_2 .

Abdomen black, on the outer segments the basal rings a trifle paler to produce a weak bicolored appearance; cerci black, slender and straight; hypovalvae compressed, dark horn color.

HOLOTYPE, ♀, Juquiá, altitude 400 meters, November 1940 (TRAVASSOS).

Glenolimnophila (*Campbellomyia*) *neolimnophiloides* is entirely different from its closest ally *C. (C.) paulistæ* Alexander 1942, likewise from southeastern Brasil. The unusually long R_2+3+4 is more like the Eriopterine genus *Neolimnophila* Alexander but the generic reference certainly appears to be the correct one.

Hexatoma (*Eriocera*) *carrerae*, sp. n.

General coloration orange, the praescutum with scarcely indicated darker stripes; antennae (male) 7-segmented, black, the scape and pedicel obscure yellow; legs black, the tarsi snowy white; all basitarsi with more than the proximal half darkened; wings brownish yellow, the veins at and beyond the cord broadly seamed with pale brown, greatly restricting the ground color; basal section of vein R_5 subequal to $r-m$; abdominal tergites orange, the outer segments more or less darkened.

♂. Length, about 9 — 9.5 mm.; wing, 9 — 9.5 mm.; antenna, about 1.5 mm.

Rostrum small, dark brown; palpi dark brown. Antennae (male) short, 7-segmented; scape and pedicel obscure yellow, flagellum black; flagellar segments long-cylindrical, the third longest, second and fourth subequal, last segment a trifle shorter; verticils long and conspicuous. Head dark brownish gray; anterior vertex wide.

Pronotum and mesonotum orange, the praescutum with scarcely indicated darker stripes; central portion of suture weakly darkened; scutellum pale brown. Pleura light yellow, the dorsal pleurites more orange. Halteres elongate, black. Legs with the coxae and trochanters yellow; femora, tibiae and proximal portions of basitarsi black, the remainder of tarsi excepting the darkened last segment snowy white; darkened proximal portion of basitarsi including more than one-half the segment, the amount subequal on all legs. Wings (Fig. 29) with a brownish yellow tinge, the cells at and beyond the cord weakly darkened, appearing chiefly as broad seams to the veins that are so extensive in the outer radial and medial fields as to restrict the ground in these cells to narrow central vittae; cord and outer end

of cell 1st M_2 similarly seamed with brown; veins dark brown. Abundant coarse trichia on veins beyond cord. Venation: Sc_1 ending beyond fork of R_s , Sc_2 some distance from its tip, Sc_1 alone nearly as long as $m-cu$; R_1+2 slightly exceeding R_2 ; basal section of R_5 long, subequal to $r-m$; cell M_1 lacking; $m-cu$ at from one-fifth to two-fifths the length of the cell.

Abdominal tergites orange, the tergites more or less darkened before the narrow pale posterior borders, the amount of dark color increasing on the subterminal segments; hypopygium chiefly dark reddish brown; sternites obscure yellow.

HOLOTYPE, ♂, Guarujá, altitude 50 meters, January 30, 1941 (CARRERA), PARATOPOTYPES, 2 ♂ ♂ ALEXANDER Collection through CARRERA.

Hexatoma (Eriocera) carrerai is named in honor of the collector, Mr. MESSIAS CARRERA, capable student of the Brazilian Diptera, to whom I am indebted for several interesting lots of Tipulidae from São Paulo. The species is very distinct from other Neotropical members of the so-called "*Penthoptera*" group, being most similar to *H. (E.) batesi* (Alexander 1921) of Amazonian Brasil, differing conspicuously in the pattern of the legs, wings and abdomen.

Atarba (Atarba) anthracina Alexander 1937

Serra da Cantareira, altitude about 900 meters, December 1940 (GUIMARÃES & TRAVASSOS).

ERIOPTERINI

Trentepohlia (Paramongoma) extensa (Alexander 1913)

Pindamonhangaba, October 15, 1940 (SCHWARZMAIER). The species is widely distributed in Tropical America.

Trentepohlia (Paramongoma) concumbens, sp. n.

General coloration yellow, the mesonotum with a more or less distinct brownish dorsal pattern; halteres and legs yellow; wings light yellow, restrictedly clouded with pale brown, including a major area in center of cell R_1 , a second at distal end of vein Cu and a third along vein 2nd A .

♀. Length, about 7 mm.; wing, 6.5 mm.

Rostrum and palpi yellow. Antennae with scape brown, pedicel and flagellum black; flagellar segments oval. Head yellow; anterior vertex reduced to a narrow strip.

Mesonotum chiefly obscure yellow, the posterior sclerites a trifle darker, the color beginning on the praescutum and forming a more or less distinct dorso-median area covering much of the mesonotum. Pleura and pleurotergite light yellow. Halteres yellow. Legs with the coxae and trochanters yellow; remainder of legs yellow, the tarsi scarcely darker. Wings (Fig. 35) light yellow, restrictedly clouded with pale brown, including a major area at midlength of cell R_1 underneath vein Sc_2 ; a further cloud in transverse alignment with the last, involving the distal end of vein Cu , Cu_1 and $m-cu$, the two areas widely separated in cell R ; a third cloud on vein 2nd A ; wing-tip in outer radial field less evidently darkened; veins yellow, becoming brown and distinct in the patterned areas. Distal section of vein R_5 with numerous trichia, the other veins beyond cord glabrous. Venation: R_4 long and gently arcuated; $m-cu$ just before fork of M ; cell 2nd A wide.

Abdominal tergites obscure yellow, the proximal portions of tergites broadly more yellow, producing a weak bicolored appearance; sternites and genital segment yellow. Ovipositor with the elongate cerci infuscated.

HOLOTYPE, ♀, Juquiá, altitude 400 meters November 1940 (TRAVASSOS).

Trentepohlia (Paramongoma) concumbens is quite distinct from other small species of the subgenus having yellow legs and halteres, in the handsomely patterned wings. It is most similar to *T. (P.) cubitalis* Alexander 1931, which differs conspicuously in the pattern and venation of the wings.

Gymnastes (Paragymnastes) perexquisita Alexander 1938

Guarnjá, altitude about 50 meters, January 30, 1941 (CARRERA).

Teucholabis (Teucholabis) flavithorax (Wiedemann 1821).

Serra da Cantareira, altitude about 900 meters, December 1940 (GUIMARÃES & TRAVASSOS).

Teucholabis (Teucholabis) jocosa Alexander 1913

Araraquara, altitude 700 meters, January 18, 1941 (CARRERA).

Gonomyia (Progonomyia) subsaturata, sp. n.

General coloration medium brown, variegated with yellow and white; head above china-white; pleura brownish black dorsally, obscure yellow on sternopleurite and meron; legs yellow, the outer



tarsal segments black; wings with a strong brownish yellow tinge; Sc_1 ending a short distance before fork of R_s ; $m-cu$ nearly its own length beyond the fork of M ; abdominal tergites brown, sternites and hypopygium yellow; male hypopygium with the tergite strongly produced; outer dististyle a long pale flattened blade that is weakly dilated at apex; apical spine of aedeagus elongate.

♂. Length, about 4.5 mm.; wing, 5 mm.

Rostrum and palpi black. Antennae with basal segments pale yellow, flagellum dark brown; flagellar segments passing into long-cylindrical, with verticils of unusual length, the longest about four times the segments. Head above china-white.

Pronotum and pretergites china-white. Mesonotal praescutum medium brown without evident markings; scutal lobes similarly medium brown, the central portion obscure yellow with a capillary darker median vitta; scutellum dark basally, the remainder brownish yellow; mediotergite brownish yellow on cephalic half, darker behind; pleurotergite blackened. Pleura brownish black on dorsal portion, the ventral parts, including the sternopleurite and meron, obscure yellow, the latter somewhat lighter yellow; mid-sternal region clear yellow. Halteres with stem black, knob broken. Legs with coxae and trochanters obscure yellow; femora, tibiae and most of basitarsi yellow, the tip of last remaining tarsal segments black. Wings (Fig. 36) with a strong brownish yellow tinge, the prearcular and costal fields somewhat clearer yellow; veins brownish yellow. Venation: Sc_1 ending a short distance before fork of R_s , Sc_2 about opposite four-fifths the length of R_s ; R_2 before midlength of petiole of cell R_3 ; $m-cu$ nearly its own length beyond fork of M .

Abdominal tergites dark brown; sternites and hypopygium yellow. Male hypopygium (Fig. 37) with the tergite, $9t$, strongly produced into an obtuse rounded lobe, the surface with long scattered setae and abundant delicate setulae. Basistyle, b , strongly narrowed to somewhat pointed at apex. Outer dististyle, od , a long pale flattened blade, gently curved, the surface and margin with weak appressed spinulae, the apex weakly dilated into a blade that is about one-half wider than the style immediately before apex. Inner dististyle short and compact, narrowed to a sharp beak. Apex of aedeagus, a , a long curved spine that is subequal to or longer than the enlarged basal portion.

HOLOTYPE, ♂, Serra Cabeceiras do M'boy Guassú, Campos, December 18, 1940 (D'AMICO).

Gonomyia (*Progonomyia*) *subsaturata* is most nearly related to *G. (P.) eriopleroides* Alexander 1926 and *G. (P.) saturata* Alexander 1937, all three species constituting a closely allied group of forms.



The male hypopygia of *eriotpteroides* and *subsaturata* show distinct differences, especially of the tergite, outer dististyle and aedeagus. The male of *saturata* is still unknown and a comparison between the female of this latter fly and the types male of *subsaturata* must be made. The present fly shows the wings to be broader, with the ground color distinctly darker; vein 2nd A more sinuous, the cell slightly wider; *m-cu* lying much farther distad. I believe that the male sex of *saturata*, when discovered, will show further distinctions in the hypopygium.

Molophilus (Molophilus) scabricornis, sp. n.

Belongs to the *plagiatus* group; general coloration yellow, the praescutum with three confluent reddish brown stripes; pleura pale yellow, with a narrow longitudinal brown stripe; legs yellow, the tarsi black; wings pale yellow; male hypopygium with the outer arm of the outer dististyle roughened by spinous points; basal dististyle a long curved rod, the apex narrowed into a long black spine; phallosomic structure blackened, produced into two long divergent arms that are provided with appressed spinous points.

♂. Length, about 3.5 mm.; wing, 4 mm.

Head broken.

Cervical region darkened. Pronotum pale yellow, slightly darker on sides. Mesonotal praescutum almost covered by three confluent reddish brown stripes, the humeral and lateral portions broadly and abruptly light yellow; remainder of mesonotum uniformly medium brown. Pleura pale brownish yellow with a narrow but relatively distinct longitudinal brown stripe occupying the propleura, ventral anepisternum and dorsal pteropleurite, becoming obsolete behind. Halteres with stem pale yellow, knob more orange yellow. Legs with coxae and trochanters yellow; femora and tibiae somewhat more obscure yellow; tarsal segments passing through brown to black; terminal segment with a row of erect spinous setae. Wings strongly and uniformly pale yellow; veins slightly darker yellow, poorly indicated against the ground; trichia elongate, pale brownish yellow. Venation: R_2 lying just proximad of level of *r-m*; petiole of cell M_3 about twice *m-cu*; vein 2nd A moderately sinuous, ending about opposite mid-length of *m-cu*.

Abdomen, including hypopygium, yellow, the styli and phallosomic blackened. Male hypopygium (Fig. 38) with the beak of basistyle, *b*, relatively slender, straight, feebly blackened, the apex subacute. Outer dististyle, *od*, with stem very short and stout; outer arm slender, gently arcuated, the surface with numerous appressed spinulae; inner arm longer and stouter, blackened, the apex obtusely

rounded. Basal dististyle, *bd*, a long curved rod, the apex narrowed into a long straight black spine; surface of style with sparse scattered setigerous punctures. Phallosome, *p*, a powerful structure, consisting of a short broad base that forks into two long divergent arms, heavily blackened and terminating in an acute spine; surface of arms with conspicuous appressed spinulae. Aedeagus relatively small, pale, with a lateral flange on either side, the total length a trifle more than either arm of the phallosome.

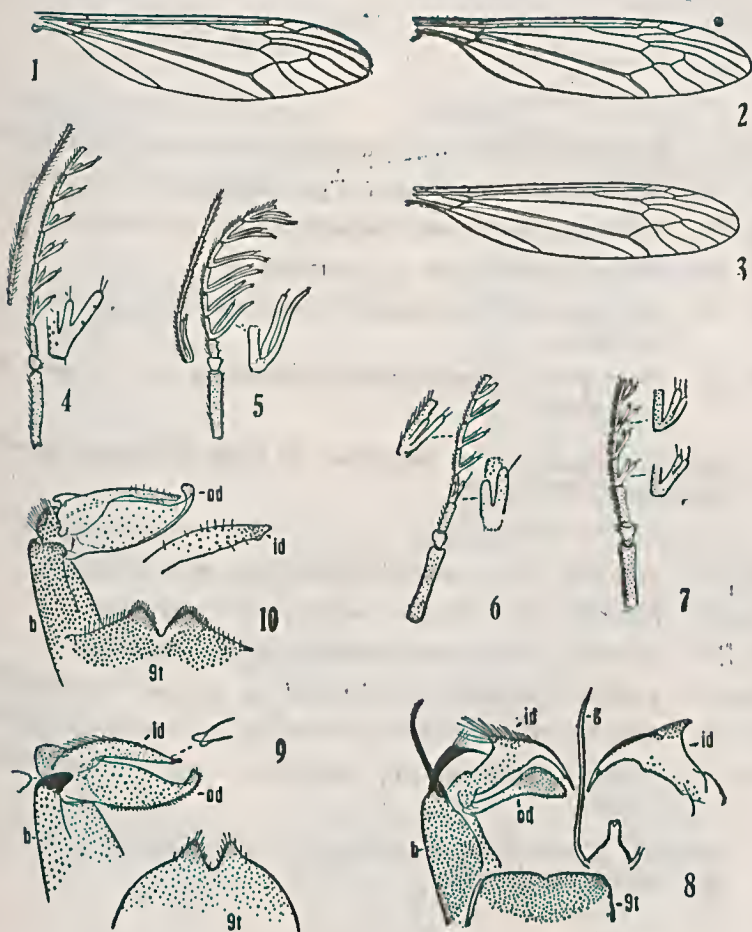
HOLOTYPE, ♂, Serra Cabeceiras do M'boy Guassú, Campos, December 18, 1940 (D'AMICO).

Molophilus (Molophilus) scabricornis is entirely distinct from other regional species of the subgenus. The structure of the phallosome is distinctive, being very different from that of other regional species while suggesting the general condition found in the subgenus *Eumolophilus* Alexander.

EXPLANATION OF FIGURES

- Fig. 1. *Ozodicera (Dihexaclonus) terrifica* sp. n.; venation.
Fig. 2. *Ozodicera (Dihexaclonus) tripallens* sp. n.; venation.
Fig. 3. *Ozodicera (Dihexaclonus) lanei* sp. n.; venation.
Fig. 4. *Ozodicera (Dihexaclonus) terrifica* sp. n.; antenna ♂.
Fig. 5. *Ozodicera (Dihexaclonus) lanei* sp. n.; antenna ♂.
Fig. 6. *Ozodicera (Dihexaclonus) tripallens* sp. n.; antenna ♂.
Fig. 7. *Ozodicera (Dihexaclonus) tripallens* sp. n.; antenna ♂.
Fig. 8. *Ozodicera (Dihexaclonus) terrifica* sp. n.; male hypopygium.
Fig. 9. *Ozodicera (Dihexaclonus) tripallens* sp. n.; male hypopygium.
Fig. 10. *Ozodicera (Dihexaclonus) lanei* sp. n.; male hypopygium.

Symbols: *b*, basistyle; *g*, gonapophysis; *id*, inner dististyle; *od*, outer dististyle; *t*, 9th tergite.



- Fig. 11. *Macromastix (Macromastix) travassosana* sp. n.; venation.
Fig. 12. *Macromastix (Macromastix) guimarãesi* sp. n.; venation.
Fig. 13. *Holorusia (Holorusia) antinympha* sp. n.; venation.
Fig. 14. *Tipula scx-cincta* sp. n.; venation.
Fig. 15. *Macromastix (Macromastix) travassosana* sp. n.; male hypopygium.
Fig. 16. *Macromastix (Macromastix) guimarãesi* sp. n.; male hypopygium.

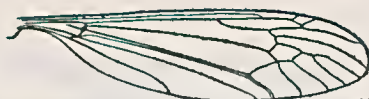
Symbols: *b*, basistyle; *d*, dististyles; *id*, inner dististyle; *od*, outer dististyle; *t*, 9th tergite.

- Fig. 17. *Limonia (Dicranomyia) palliditerga* sp. n.; venation.
Fig. 18. *Limonia (Dicranomyia) mistura* sp. n.; venation.
Fig. 19. *Limonia (Geranomyia) damicoi* sp. n.; venation.
Fig. 20. *Limonia (Geranomyia) damicoi* sp. n.; male hypopygium.
Fig. 21. *Limonia (Dicranomyia) mistura* sp. n.; male hypopygium.
Fig. 22. *Limonia (Dicranomyia) palliditerga* sp. n.; male hypopygium.

Symbols: *a*, aedeagus; *b*, basistyle; *g*, gonapophysis; *t*, 9th tergite; *vd*, ventral dististyle.



11



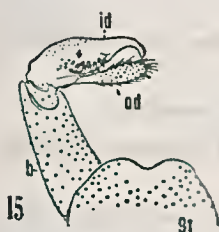
12



13

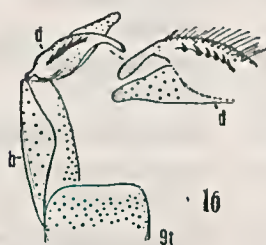


14



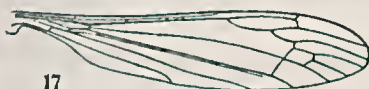
15

9t

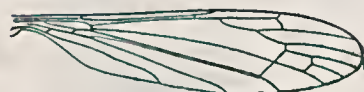


16

9t



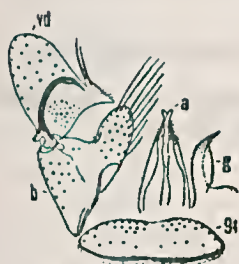
17



18



19



20



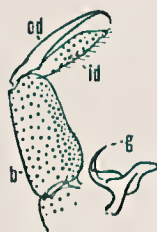
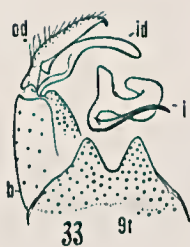
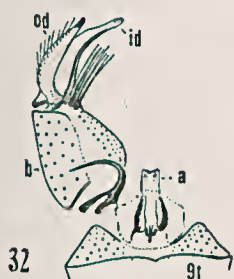
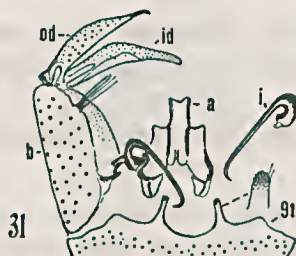
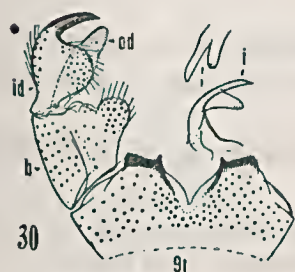
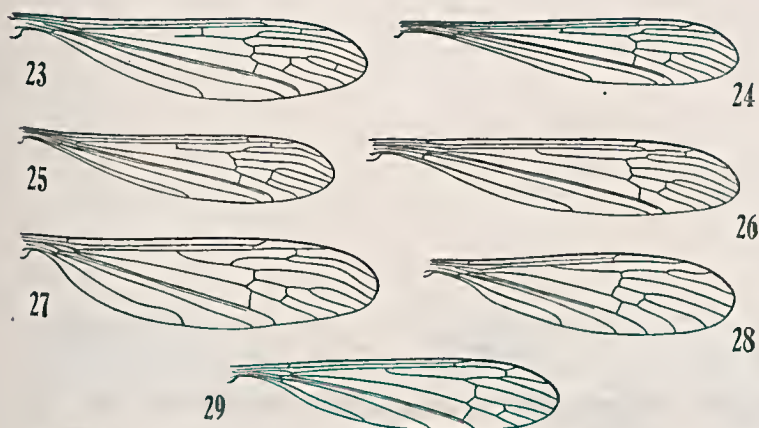
21



22

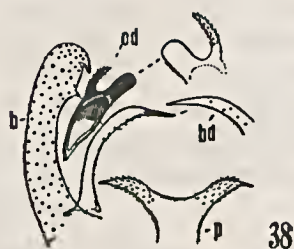
- Fig. 23. *Austrolimnophila* (*Austrolimnophila*) *bifidaria* sp. n.; venation.
- Fig. 24. *Austrolimnophila* (*Austrolimnophila*) *pallidistyla* sp. n.; venation.
- Fig. 25. *Austrolimnophila* (*Austrolimnophila*) *tenuilobata* sp. n.; venation.
- Fig. 26. *Austrolimnophila* (*Austrolimnophila*) *subpacifera* sp. n.; venation.
- Fig. 27. *Pseudolimnophila megalops* sp. n.; venation.
- Fig. 28. *Ctenolimnophila* (*Campbellomyia*) *neolimnophiloides* sp. n.; venation.
- Fig. 29. *Hexaloma* (*Eriocera*) *carrerai* sp. n.; venation.
- Fig. 30. *Austrolimnophila* (*Austrolimnophila*) *bifidaria* sp. n.; male hypopygium.
- Fig. 31. *Austrolimnophila* (*Austrolimnophila*) *tenuilobata* sp. n.; male hypopygium.
- Fig. 32. *Austrolimnophila* (*Austrolimnophila*) *pallidistyla* sp. n.; male hypopygium.
- Fig. 33. *Austrolimnophila* (*Austrolimnophila*) *subpacifera* sp. n.; male hypopygium.
- Fig. 34. *Pseudolimnophila megalops* sp. n.; male hypopygium.

Symbols: *a*, aedeagus; *b*, basistyles; *g*, gonapophysis; *i*, interbase; *id*, inner dististyle; *od*, outer dististyle; *t*, 9th tergite.



- Fig. 35. *Trentepohlia (Paramongoma) concumbens* sp. n.; venation.
- Fig. 36. *Gonomyia (Progonomyia) subsaturata* sp. n.; venation.
- Fig. 37. *Gonomyia (Progonomyia) subsaturata* sp. n.; male hypopygium.
- Fig. 38. *Molophilus (Molophilus) scabricornis* sp. n.; male hypopygium.

Symbols: *a*, aedeagus; *b*, basistyle; *bd*, basal dististyle; *id*, inner dististyle; *od*, outer dististyle; *p*, phallosome; *t*, 9th tergite.



THE JOURNAL OF THE

ROYAL SOCIETY OF MEDICINE

AND THE LANCET



PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

DOIS NOVOS GÊNEROS DE MALÓFAGOS DE PSITACÍDEOS EXÓTICOS

P O R

LINDOLPHO R. GUIMARÃES.

Até o presente são conhecidos quatro gêneros de malófagos da família *Philopteridae* parasitas exclusivos de Psitacídeos: o gênero *Psittaconirmus* descrito por HARRISSON em 1915, *Paragoniocotes*, descrito por CUMMINGS em 1916, *Echinophilopterus*, descrito por EWING em 1927, e o gênero *Dimorphia*, recentemente (1940) descrito por CARRIKER. No presente trabalho erigimos mais dois novos gêneros para receberem espécies parasitas de Psitacídeos exóticos e aproveitamos a oportunidade para figurar e redescrever seus genótipos.

Um dos genótipos, *Esthiopterum kea* (Kellogg), foi encontrado entre o material que faz parte da ótima coleção de malófagos de Psitacídeos brasileiros, que o prof. COSTA LIMA gentilmente nos cedeu para estudo. O *Esthiopterum kea* foi originariamente descrito como subespécie de *Lipeurus circumfasciatus* Piaget e transferido, posteriormente, como espécie, para o gênero *Esthiopterum* por HARRISON. Os exemplares que serviram para a descrição de KELLOGG foram colecionados no *Nestor notabilis* Gould, psitacídeo muito conhecido na Nova Zelândia, sua pátria, pelo deplorável hábito de, quando premidido pela fome no inverno, atacar carneiros, dilacerando as carnes do dorso de sua vítima até atingir as entranhas, que devora com insaciável sofreguidão. O outro genótipo, *Philopte-*

rus waterstoni Fresca, foi colecionado em um cacatua, possivelmente uma das raças de *Kakatöe galerita*, trazido da Austrália pelo dr. ALVARO ARMBRUST.

Ao prof. COSTA LIMA e dr. ALVARO ARMBRUST somos muito gratos pela possibilidade de elaborarmos o presente trabalho.

PSITTACICOLA n. g.

Este gênero se caracteriza principalmente pela estrutura da região pre-antenal.

DESCRIÇÃO DO GÊNERO: Forma lipeurina, com acentuado dimorfismo sexual das antenas; cabeça com as faixas antenais e principalmente as internas pouco nítidas, apresentando, anteriormente, um espessamento gutiforme, de cada lado da linha mediana; clavi obsoleta; 1.º segmento antenal curto e grosso. Protorax subquadrangular; pterotorax com um leve estrangulamento na porção anterior. Abdomen da fêmea alongado; o do macho é mais curto e um tanto oboveo.

GENÓTIPO: *Esthiopterum kea* (Kellogg).

HOSPEDADOR TIPO: *Nestor notabilis* Gould — Nova Zelândia.

Neste gênero devem ser incluídas mais as seguintes espécies, pertencentes ao tipo "biguttati" de PIAGET, encontradas em aves da família *Psittacidae*:

Esthiopterum albidum (PIAGET, 1880) — Hosp. *Coracopsis vasa* e *Coracopsis nigra* — (Madagascar, Seychellas e Ilhas Comoro).

Esthiopterum circumfasciatum (PIAGET, 1880) — Hosp. *Platycercus melanurus* (= *Polytelis anthopeplus*) — (Austrália).

Esthiopterum interruptofasciatum (PIAGET, 1880) — Hosp. *Eclectus sinensis* (?) e *Eclectus cardinalis* (= *Lorius roratus*) — (Molucas).

Esthiopterum strepsicerum (NITZCH, 1866) — Hosp. *Psittacus erithacus* — (África).

É possível que o *Esthiopterum femoratum* (PIAGET, 1880) encontrado sobre um *Eclectus* sp., também pertença a este gênero.

— O macho do genótipo mostra as antenas, o segmento terminal do abdomen e a genitália, com caracteres que, sem, dúvida, devem ter valor genérico. Entretanto, deixamos de assinalá-los na descrição por não termos podido examinar as outras espécies do gênero, embora TASCHENBERG se refira a eles quando redescreve o *strepsicerum* e o *circumfasciatum*. Referindo-se ao comprimento do 5.º artigo antenal tanto PIAGET como TASCHENBERG acentuam que é quase o dobro do comprimento do 4.º, o que é também perfeitamente visível no genótipo. A fileira de cerdas do 8.º segmento abdominal de *Psittacicola* (fig. 2) também é assinalada por TASCHENBERG para *strepsicerum* e *circumfasciatum*. Ainda como no genótipo, a genitália das outras espécies é descrita como curta e robusta.

É interessante verificar-se uma certa irregularidade nas antenas dos machos das diversas espécies. PIAGET diz que o 3.º segmento da antena de *albida* é dilatado na extremidade distal enquanto que o 3.º artigo antenal de *circumfasciata* apresenta um pequeno tubérculo na base, o que é confirmado por TASCHENBERG, que assinala este mesmo caráter em *strepsicera*. KELLOGG diz que há ausência absoluta de qualquer projeção no 3.º segmento antenal do macho de *kea* e assinala uma projeção lateral sobre o 4.º segmento. Como se verifica pelo desenho n. 3, feito em câmara clara, de uma antena dissecada, o nosso exemplar apresenta as extremidades distais do 3.º e 4.º segmentos dilatadas. Mais ainda, o próprio 5.º segmento apresenta uma dilatação cônica mais acentuada que nos dois segmentos precedentes.

Psittacicola kea (Kellogg, 1907).

Lipeurus circumfasciatus var. *kea* KELLOGG, 1907, *Psyche*, p. 122; KELLOGG, 1908, *Mallophaga*, Wytsman, *Genera Insectorum*, p. 38.

Esthiopterum kea (KELLOGG) in HARRISON, 1916, *Parasitology*, Vol. IX, n. 1. p. 136.

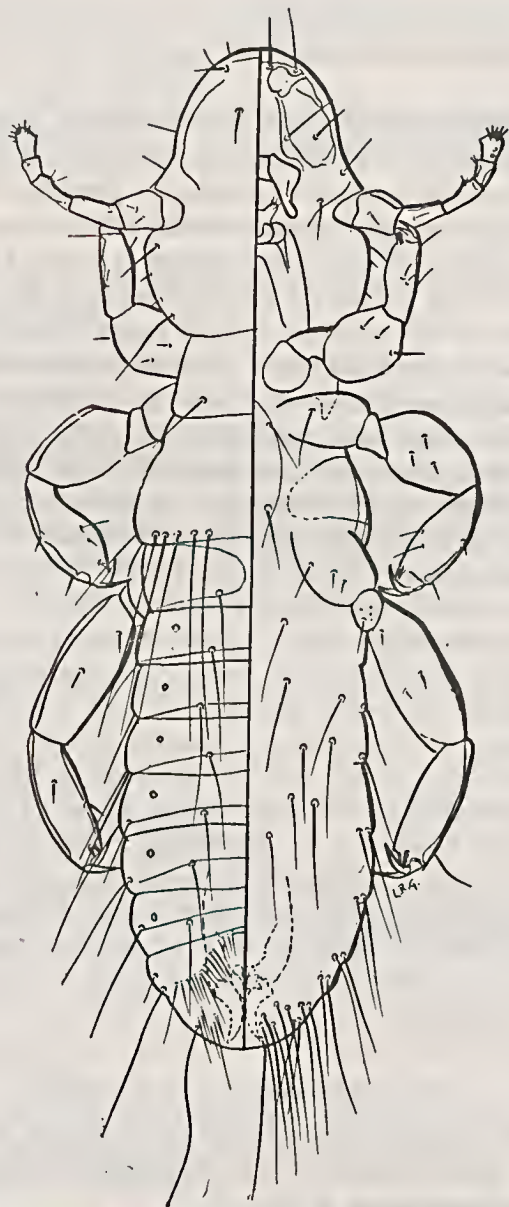


Fig. 1 — *Psittacivola kea* (Kellogg, 1907) — Macho.

HOSPEDADOR TIPO: *Nestor notabilis* Gould.

ESPECIMENS EXAMINADOS: Duas fêmeas colecionadas no hospedador tipo e dois machos colecionados no *Nestor meridionalis* (Gmelin), também da Nova Zelândia.

DESCRIÇÃO: Fêmea.

Cabeça conica, mais longa que larga e com a porção pre-antenal mais longa que a post-antenal. Borda anterior arredondada, apresentando os caracteres do gênero. Clavi apenas perceptível. Bordas temporais arredondadas; borda occipital levemente reentrante. An-

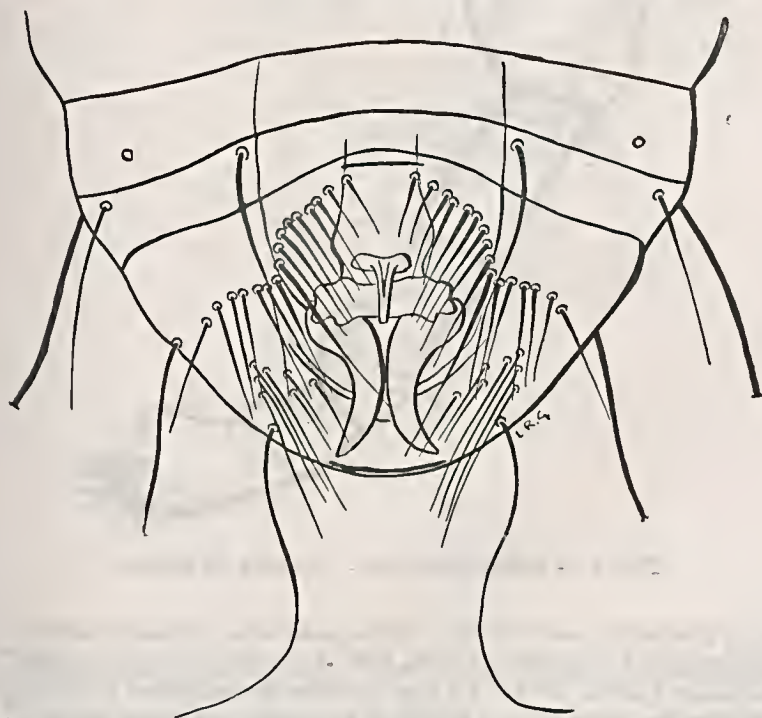


Fig. 2 — *Psittacicola kea* — Extremidade posterior do abdomen do macho — Vista dorsal

tenas filiformes; o 2.º articulo é o mais longo; o 5.º é o dobro do 4.º e quasi tão longo como o 2.º. Borda da região pre-antenal acompanhada por 8 cerdas curtas. Dorsalmente a cabeça apresenta apenas um par de cerdas curtas localizado a meio caminho, entre as mandíbulas e a borda frontal. Ventralmente encontram-se 5 cerdas de

cada lado da região pre-antenal e uma de cada lado das mandíbulas. Na borda temporal encontram-se 2 pequenas cerdas, uma localizada na região ocular e outra ao nível do ângulo temporal. Placa gular presente.

Protorax quadrangular e apresentando uma cerda próximo a cada ângulo latero posterior e não no ângulo, como comumente acon-

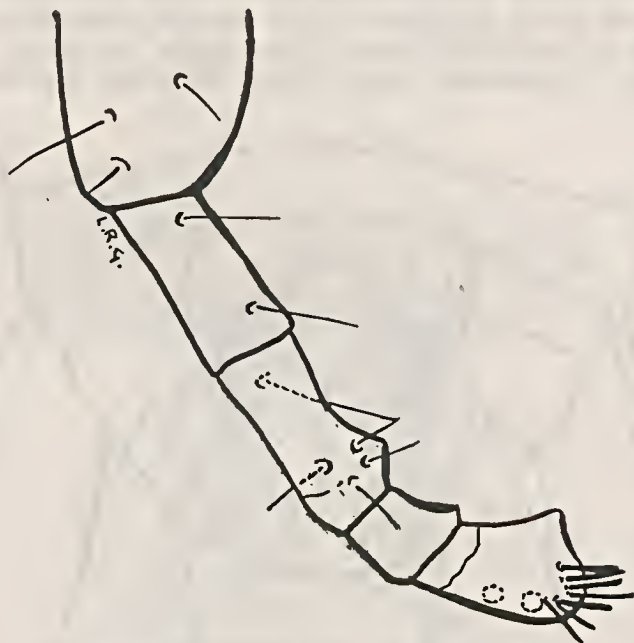


Fig. 3 — *Psittacicola kea* — Antena do macho

tece. Pterotorax com um leve estrangulamento no terço anterior e apresentando 5/6 cerdas de cada lado da borda posterior. As traves localizadas entre o 1.º e o 2.º par de patas são pequenas e delicadas; as localizadas entre o 2.º e o 3.º par apresentam-se muito alargadas e com os limites internos pouco nitidos. Placa esternal pouco corada, com dois pares de cerdas.

O abdomen, alongado, apresenta nitidamente 9 segmentos de comprimento subiguais, com exceção do último, que é muito menor que os precedentes. As faixas tergaes são integras e mais escuras na porção lateral. Dorsalmente os segmentos I a VIII apresentam um par de cerdas na borda posterior; ventralmente encontram-se um par de cerdas nos dois primeiros segmentos; dois pares no 3.º; 3 pares no 4.º e 5.º

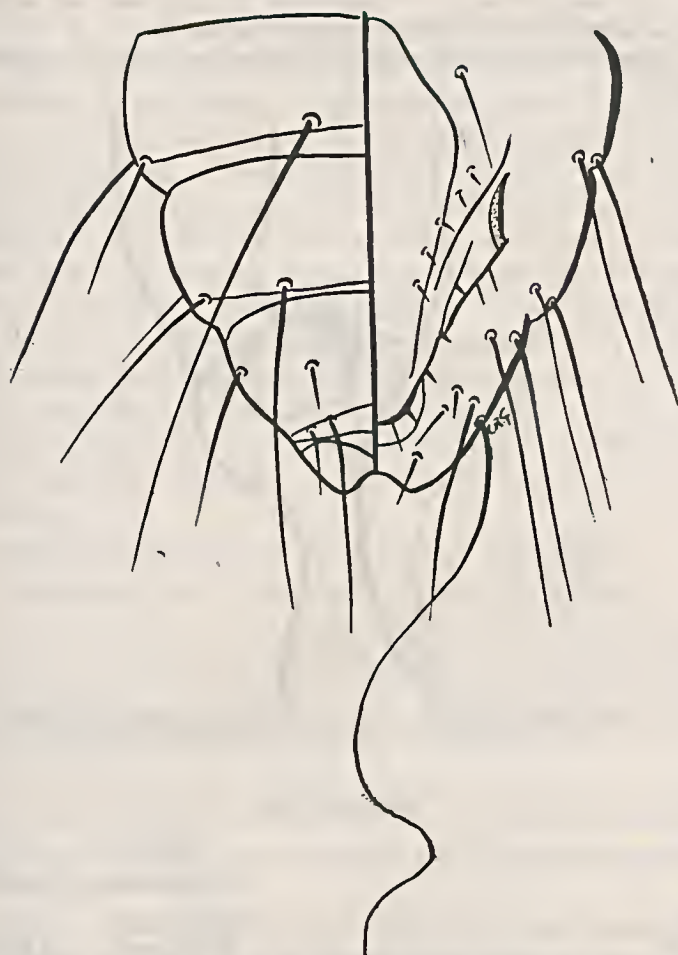


Fig. 4 — *Psittacicola kea* — Extremidade posterior do abdômen da fêmea

e um par no 6.º. Os ângulos latero-posteriores apresentam a seguinte quetotaxia: 2 cerdas em cada ângulo latero posterior do 3.º segmento; 3 cerdas no 4.º, 5.º, 6.º e 7.º. Extremidade apical e placa genital como mostra a fig. 4.

MACHO: O macho (Fig. 1) difere da fêmea por apresentar um acentuado dimorfismo sexual nas antenas (fig. 3) e pela forma do abdômen. Este é oboval e muito mais curto que o da fêmea. Os seg-

mentos são mais curtos e o 8.º apresenta, dorsalmente, uma estrutura muito característica, que representamos na fig. 2.

O aparelho copulador, também característico, está representando na fig. 5.

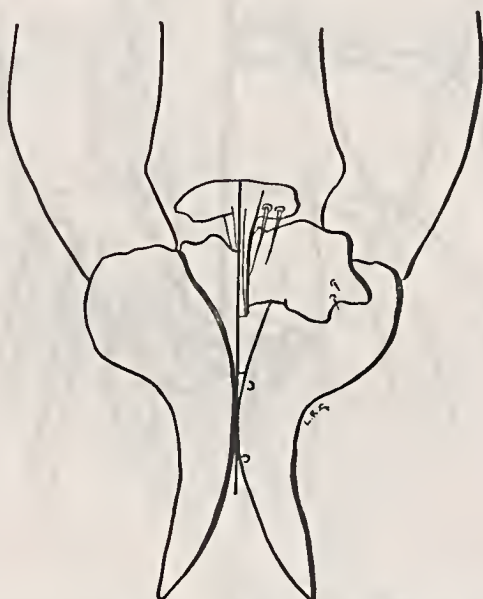


Fig. 5 — *Psittacicola kea* — Aparelho copulador do macho.

MENSURAÇÕES

	Macho	
	Comprimento	Largura
Total	1,950 mm.	
Cabeça	0,560 mm.	0,435 mm.
Protorax	0,190 mm.	0,320 mm.
Pterotorax	0,260 mm.	0,460 mm.
Abdomen	0,960 mm.	0,510 mm.
	Fêmea	
	Comprimento	Largura
Total	2,250 mm.	
Cabeça	0,560 mm.	0,445 mm.
Protorax	0,190 mm.	0,290 mm.
Pterotorax	0,260 mm.	0,480 mm.
Abdomen	1,300 mm.	0,530 mm.

UNCIFRONS n. g.

Como o gênero anterior, este também se caracteriza principalmente pela estrutura da região pre-antenal.

DESCRIÇÃO DO GÊNERO: Philopterideo pequeno, pouco corado e sem dimorfismo sexual nas antenas; região pre-antenal curta, apresentando a borda anterior, ao nível da linha mediana, em forma de pinça, cujos ramos, grossos na base e bastante afilados e incolores nas extremidades, se tocam na porção afilada; as bordas internas dos ramos da pinça limitam um espaço semi circular, cuja parte posterior é representada pela borda anterior do clipeo, que é levemente arqueada. A assinatura muito mais larga que longa, é quase imperceptível, com exceção da porção mediana, que se projeta para traz em uma ponta escura e saliente. Clavi conspicua, ponteaguda e recurvada para baixo e para traz. Abdomen apresentando dimorfismo sexual acentuado.

GENÓTIPO: *Philopterus waterstoni* Fresca, 1923.

HOSPEDADOR TIPO: *Kakatöe galerita* — Austrália.

Neste gênero deve ser incluído o *Philopterus labidion* (Neumann, 1891). HARRISON da o *Eclectus polychlorus* como o seu hospedador tipo. É possível que o *Philopterus buphthalmus* (Piaget, 1885) também pertença a este gênero.

Muito provavelmente existem outros caracteres de valor genérico, principalmente em relação à quetotaxia e à morfologia da genitália do macho, que na espécie tipo se apresentam muito características.

Diversos são os gêneros de malófagos que apresentam emarginação ao nível da linha mediana da região frontal. É interessante ainda notar que dois desses gêneros, *Psittaconirmus* e *Echinophilopterus*, são também parasitas de *Psittacidae*. Entretanto, é totalmente impossível a confusão entre *Uncifrons* e *Psittaconirmus*, dadas as diferenças estruturais entre os dois gêneros. HARRISSON teve dúvida sobre a posição exata de seu gênero. Entretanto, como diz seu próprio nome, é *nirmoide*, o macho apresenta um acentuado dimorfismo nas antenas, as "trabeculas" (clavi) são triangulares e a emarginação frontal

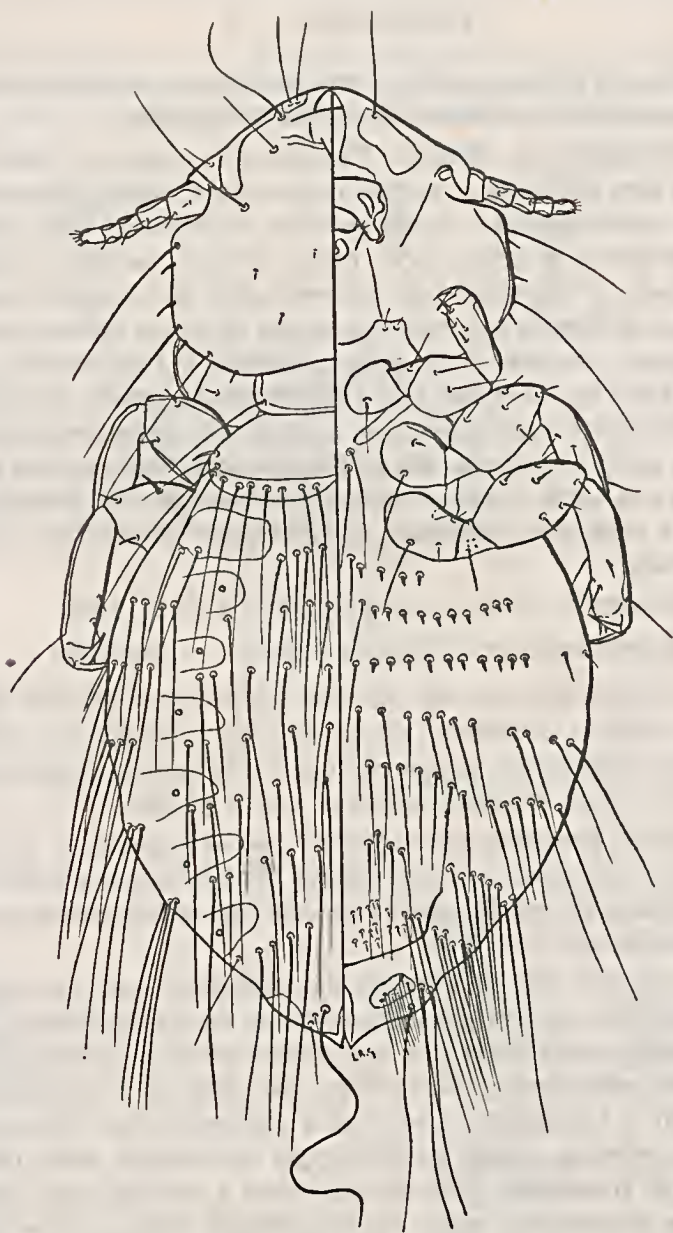


Fig. 6 — *Uncifrons waterstoni* (Fresca, 1923) — Fêmea.

é oval. As espécies do gênero *Uncifrons* são *philopteroides*, as antenas são iguais nos dois sexos, as “clavi” são em forma de gancho como em *Paragoniocotes* e a emarginação é semi-circular, devido à presença da borda anterior do clipeo. Sem dúvida *Uncifrons* é muito próximo de *Echinophilopterus*, gênero erigido para receber as espécies de *Philopterus* colocadas por PIAGET no grupo *Forficulati*. As espécies de *Echinophilopterus*, porem, apresentam a porção pre-antenal longa, pelo menos tão

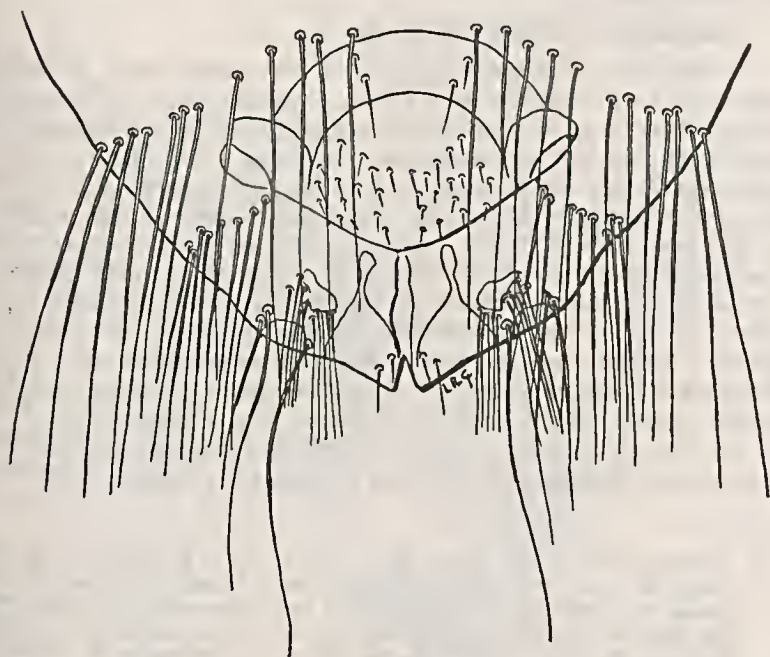


Fig. 7 — *Uncifrons waterstoni* — Extremidade posterior do abdômen da fêmea. — Vista ventral

longa como a post-antenal, sutura clipeal perfeitamente distinta, assinatura muito mais longa que larga e “clavi” de tipo totalmente diverso da de *Uncifrons*. Os curtos e robustos “espinhos” da parte ventral dos primeiros segmentos abdominais,

assinalados por EWING na descrição de *Echinophiloaterus*, também são presentes no genótipo de *Uncifrons* (*).

Uncifrons waterstoni (Fresca, 1923)

Philopterus waterstoni FRESCA, 1923, Bol. de la R. Soc. Española de H. Natural, tomo XXIII, p. 196, fig. 1.

HOSPEDADOR TIPO: *Kakatöe galërita*.

ESPECIMES EXAMINADOS: Números machos, fêmeas e espécimes imaturos colecionados em *Kakatöe* sp., provenientes da Austrália.

DESCRIÇÃO: Fêmea (Fig. 6).

Cabeça mais larga que longa; região pre-natural curta, de bordas quase retas e convergentes para a linha mediana, onde, em virtude da emarginação, forma o processo em forma de pinça, característico do gênero; ventralmente a emarginação é contígua à faixa interna, até as proximidades das mandíbulas. Do lado dorsal a emarginação é limitada, posteriormente, pela borda da signatura clipeal. Esta é pouco corada, bem mais larga que longa, limitada na borda posterior por uma sutura pouco visível apresentando, ao nível da linha mediana, uma projeção aguda e fortemente corada. Clavi com os caracteres do gênero. Fossa antenal pronunciada. Bordas temporais sub-paralelas; ângulos temporais arredondados; borda occipital quase reta; faixas temporais e occipitais pouco coradas; placa gular presente, mas sem limites nítidos. Mandíbulas fortes; palpos bem desenvolvidos. Antenas relativamente curtas e grossas. Ventralmente encontram-se de cada lado da região pre-antenal, 3 cerdas grandes e 2 pequenas, estas loca-

(*) EWING (Jour. Wash. Acad. Sci., Vol. 17, n. 4, p. 93, 1927) diz que "was at first inclined to make *forficula* Piaget the type of this genus but changed his mind when it was observed that PIAGET does not mention the group of spines on the ventral surface of the abdomen". De fato, PIAGET não se refere, na descrição de *forficula*, ao grupo de espinhos do abdômen. Porém, referindo-se ao abdômen, nas descrições de *protrusus* e *forficuloides* diz: "A la face ventrale, comme chez le *forficula*, les trois premiers segments portent une série d'épines fortes e courtes" e "A la face ventrale sur les 2e., 3e. et 4e. anneaux les épines caractéristiques du *forficula*". Essas cerdas espiniformes talvez não tenham o valor genérico que lhe emprestou EWING, pois é ainda PIAGET que, referindo-se ao abdômen de sua espécie *angustoclupeatus*, que deve ser incluída em *Echinophiloaterus*, diz: "A la face ventrale les 3 premiers segments de la femelle n'ont presque plus d'épines, le mâle plus aucune".

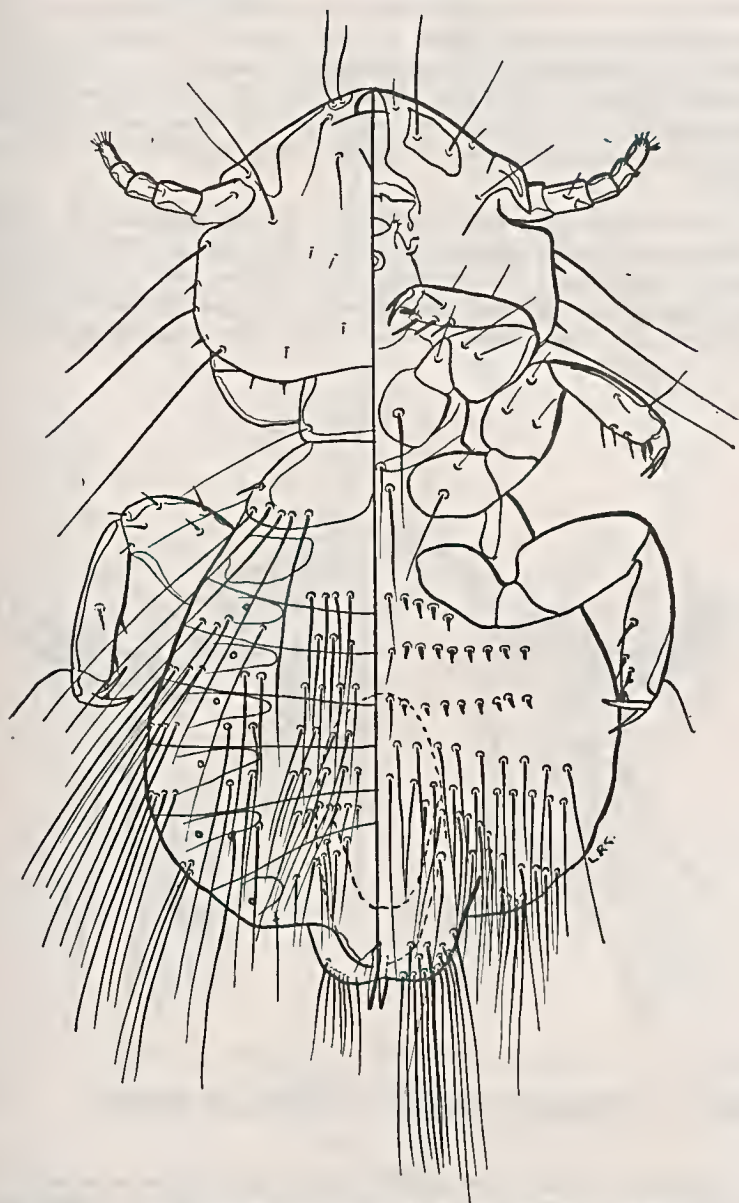


Fig. 8 --- *Uncifrons waterstoni* (Fresca, 1923) — Macho

lisadas próximo ao processo frontal; dorsalmente encontram-se 2 cerdas pequenas na porção apical da faixa antenal, 1 cerda bem desenvolvida na interrupção da faixa antenal, 1 pequena na sutura clipeal e 1 cerda grande ao nível da antena. Na borda lateral encontra-se 1 cerda grande e uma espiniforme sobre o olho; duas cerdas grandes e uma espiniforme no ângulo temporal e duas espiniformes na borda occipital.

Torax mais curto que a cabeça. Protorax pequeno, de ângulos arredondados e apresentando uma cerda de cada lado. Pterotorax com largura quase dupla do protorax; suas bordas são arredondadas e encontram-se 9 cerdas bastante longas de cada lado da borda posterior. As travessas são fortes. Patas normais, unhas levemente desiguais.

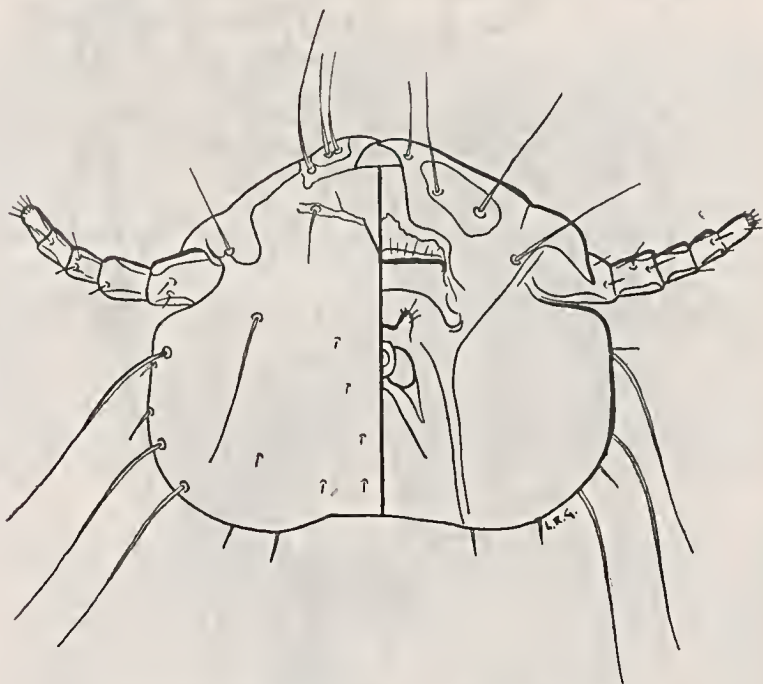


Fig. 9 — *Uncifrons waterstoni* — Cabeça do macho.

Abdomen oval e sem limites nitidos entre os segmentos. A articulação entre o abdômen e o torax também é pouco nitida. Placas paratergais castanho escuro, difusa, e apresentando uma zona mais clara onde se localizam os estigmas. No 1.º segmento ela se apresenta

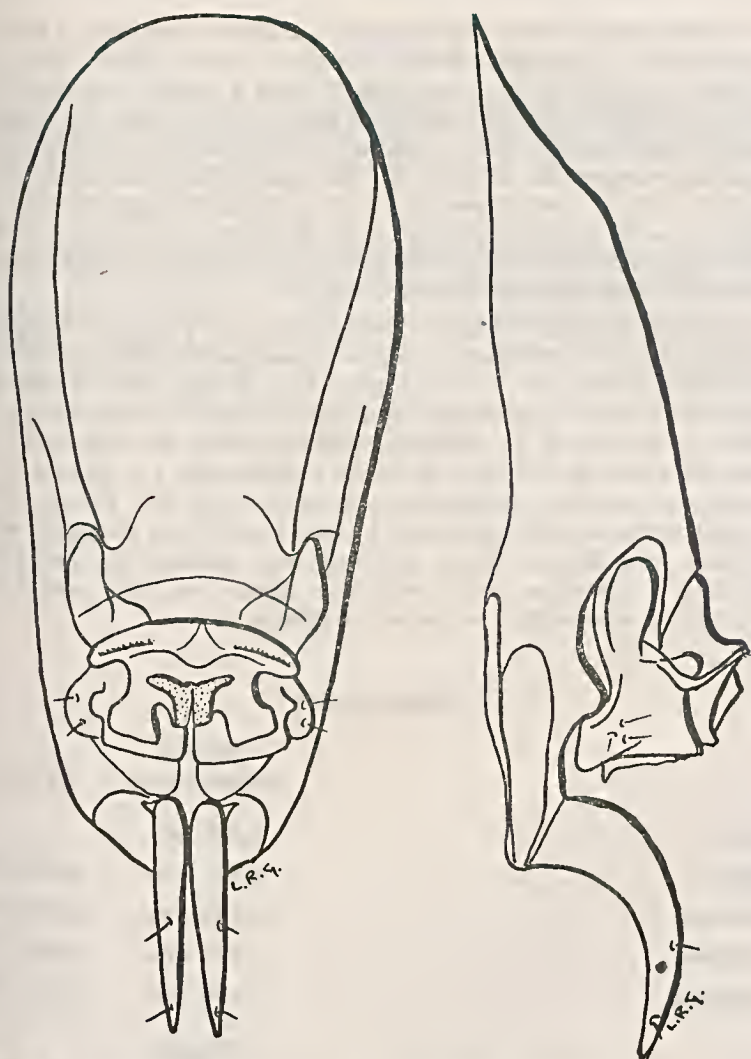


Fig. 10 — *Uncifrons waterstoni* — Aparelho copulador do macho
— Vista dorsal

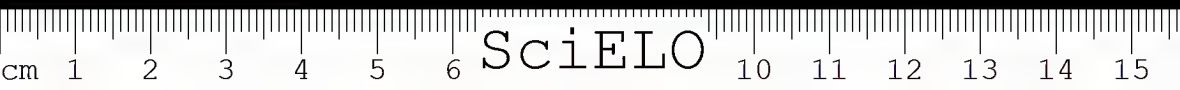
Fig. 11 — *Uncifrons waterstoni* — Aparelho copulador do macho
— Vista lateral

com limites mais nitidos. Dorsalmente o abdomen apresenta a seguinte quetotaxia: 1.º segmento com 12 cerdas; 2.º com 14/15; 3.º e 4.º com 17/18; 5.º com 16/17; 6.º com 15/16; 7.º com 8 e uma cerda sensitiva em cada ângulo posterior; segmento apical com 3, uma das quais é muito longa. Ventralmente encontram-se sete fileiras de cerdas; as 3 primeiras apresentam duas cerdas de comprimento médio ao nível da linha ediana e respetivamente 6, 18 e 18 cerdas espiniformes; 4.ª fileira com 20 cerdas; 5.ª e 6.ª com 24 cerdas; 7.ª com 18 cerdas interrompida no meio pela placa genital. Placa genital e extremidade apical do abdomen como mostra a fig. 9.

MACHO: O macho (Fig. 8) é bem menor que a fêmea e apresenta a cabeça e o torax semelhante a ela, com exceção do número de cerdas da borda posterior do pterotorax que é de 5 de cada lado. O abdomen se apresenta mais arredondado com o limite entre os segmentos mais nitido. A quetotaxia do abdomen tambem difere nos dois sexos. O segmento apical do abdomen do macho é trapezoidal e se destaca abruptamente do segmento precedente. A genitália (Fig. 10 e 11) apresenta uma estrutura bastante complexa. A placa basal é oval alongada, apresentando lateralmente fortes espessamentos corados. Os parameros são finos e delicados quando vistos de frente; em vista lateral eles se mostram encurvados em forma de alfange.

MENSURAÇÕES

	Macho	
	Comprimento	Largura
Total	1,560 mm.	
Cabeça	0,515 mm.	0,660 mm.
Protorax	0,190 mm.	0,325 mm.
Pterotorax	0,125 mm.	0,480 mm.
Abdomen	0,800 mm.	0,850 mm.
	Fêmea	
	Comprimento	Largura
Total	2,015 mm.	
Cabeça	0,600 mm.	0,737 mm.
Protorax	0,220 mm.	0,377 mm.
Pterotorax	0,190 mm.	0,570 mm.
Abdomen	1,130 mm	1,028 mm.



ABSTRACT

In this paper the A. describes two new genera of Mallophaga found on birds of the fam. *Psittacidae*. These two genera are characterized chiefly by the structural characters of the pre-antenal region.

Psittacicola n.g. has as genotype *Esthiopterum kea* (Kellogg, 1907) found on *Nestor natabilis* Gould, from New Zealand, and *Uncifrons* n.g. has as genotype *Philopterus waterstoni* Fresca, 1923, found on *Kakatoë galerita*, from Australia.





PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

SPHINGIDAE CAPTURADOS EM PORTO CABRAL (MARGEM PAULISTA DO RIO PARANA), COM NOTAS SOBRE NOMENCLATURA (*)

P O R

JOSÉ OITICICA FILHO

INTRODUÇÃO

Depois de meu trabalho de 1939, esta é a segunda lista de *Sphingidae* que publico com comentários sobre a nomenclatura dos lepidopteros. Acho impossível publicar, por enquanto, qualquer nome genérico de *Sphingidae* sem procurar justificá-lo. No meu trabalho de 1939 há, como já disse, (vide OITICICA FILHO, 1940 a) vários erros. Felizmente as modificações de maior importância, feitas então, continuam de pé. Em dois anos de pesquisas bibliográficas, nas minhas horas de folga, consegui um sólido conhecimento dos autores que designaram tipos em *Sphingidae* e estou preparando a minha revisão da nomenclatura destes lepidopteros. Confesso ser esta revisão uma tarefa bem ingrata, compensada porem pela grande satisfação de por em ordem esta nomenclatura caótica. Peço desculpas desde já, aos meus colegas, por erros que por ventura apareçam nas notas abaixo. Aceito com grande satisfação, qualquer crítica ou indicação que possa tornar o meu trabalho cada vez melhor. Ao meu amigo e colega LAURO

(*) L. TRAVASSOS FILHO, Excursão à margem paulista do rio Paraná. (Inédito).

TRAVASSOS FILHO, agradeço a boa vontade, pela aceitação destas pequenas notas, nas quais se transformou a lista dos *Sphingidae* de Porto Cabral.

Subfamília *SPHINGINAE* Butler, 1877

Gênero *PHLEGETHONTIUS* Huebner, 1819.

LOGÓTIPO: *Sphinx carolina* Linn., 1764 (= *Sphinx sexta* Johansson, 1763).

TIPO fixado por GROTE 1877, p. 224 (nota). Comparar com OITICICA FILHO, 1939, p. 270.

Espécies capturadas:

P. rustica (Fab., 1775): 11 ♂♂, 2 ♀♀.

Subfamília *AMBULICINAE* Butler, 1877

Gênero *PROTAMBULYX* Roths. & Jordan, 1903.

ORTÓTIPO: *Sphinx strigilis* Linn., 1771.

Espécies capturadas:

P. strigilis (Linn., 1771): 1 ♂.

P. astygonus (Boisd., 1875): 1 ♂.

Gênero *AMPLYPTERUS* Huebner, 1819.

LOGÓTIPO: *Sphinx gannascus* Stoll, 1790.

GROTE, 1865, p. 32, num pequeno comentário, após as espécies chamadas por ele *Ambulyx strigilis* e *Ambulyx ganascus* (com um só *n*) escreveu: "*Ampllypterus* Hubn., (*Ampllypterus* Walk., Clemens) contains discordant materials, while *A. Gannascus* is regarded evidently as the typical species of his genus by Hubner". Assim, ao fazer uma afirmação falsa, GROTE designou o tipo de *Ampllypterus*. Note-se ter este comentário de GROTE passado despercebido na literatura entomológica, pois nunca lí o seu nome ligado ao de *Ampllypterus*. Cáí, assim, o nome *Adhemarius* criado por mim em 1939.

Espécies capturadas:

A. gannascus (Stoll, 1790): 3 ♂♂, 1 ♀.

A. eurysthene (Felder., 1874): 1 ♂.

Subfamília *HEMARINAE* Tutt, 1902

Gênero *ERINNYIS* Huebner, 1819.

LOGÓTIPO: *Sphinx ello* Linn., 1758, 1819.

Parece que o tipo deste gênero foi realmente fixado por ROTH. & JORDAN, 1903, p. 432, como foi dito no meu trabalho de 1939.

Espécies capturadas:

E. ello (Linn., 1758): 2 ♂♂.

E. oenotrus (Stoll, 1780): 7 ♂♂, 2 ♀♀.

Gênero *PACHYLIA* Walker, 1856.

LOGÓTIPO: *Sphinx ficus* Linn., 1758.

Tipo designado por GROTE, 1873, p. 22.

Espécies capturadas:

P. resumens Walker, 1856: 7 ♂♂, 2 ♀♀.

Gênero *MADORYX* Boisduval, 1875.

LOGÓTIPO: *Sphinx oiclus* Cram., 1779.

Tipo fixado por ROTH. & JORDAN, 1903, pp. 382-383.

Espécies capturadas:

M. oiclus (Cram., 1779): 1 ♂.

Espécie muito rara. Fêmea raríssima.

Gênero *CALLIONIMA* (Boisduval MS.) Lucas, 1857.

HAPLÓTIPO: *Sphinx parce* Fabr., 1755.

Espécie única e portanto tipo *Callionima parce* (Fabr., 1755).

Este nome substitue o nome *Calliomma* Walker, 1856, nômimo de *Calliomma* Agassiz, 1846, Arachnideo. O nome *Calliomma* foi por mim usado e discutido em 1939 e 1940.

Espécies capturadas:

C. parthenope (Zikan, 1935): 2 ♂♂.

Ver o que eu disse sobre esta espécie em 1939, p. 276.

C. inuus (Roths. & Jordan, 1903): 2 ♂♂.

Gênero ALEURON Boisduval, 1870.

LOGÓTIPO: *Sphinx chloroptera* Perty, 1834.

Tipo fixado por KIRBY, 1892, p. 645. BOISDUVAL citou uma única espécie, porem, segundo ROTHs. & JORDAN, 1903, pp. 395, 396, esta espécie é *Enyo carinata* Walker, 1856 e também *Sphinx chloroptera* Perty, 1834, em parte.

Espécie capturada:

A. neglectum Roths. & Jordan, 1903: 1 ♂.

A espécie mais rara capturada na excursão. Exemplar bastante esfolado nas asas.

Gênero ENYO Huebner, 1819.

LOGÓTIPO: *Enyo phegeus* Huebner, 1819 (= *Sphinx lugubris* Linn., 1771).

Este nome substitue o de *Triptogon* Ménétriers, 1857 com o mesmo genótipo. O nome *Triptogon* foi usado e por mim discutido em 1939 e 1940. Tipo de *Enyo* designado por GROTE, 1873, p. 20.

Espécie capturada:

E. ocypete (Linn., 1758): 1 ♂.

Gênero AELLOPOS Huebner, 1819.

LOGÓTIPO: *Sphinx titan* Cram., 1777.

O nome *Aellopos* substitui o nome *Sesia* no sentido de ROTHs & JORDAN, 1903. O tipo de *Sesia* Fabr., 1775, foi fixado por LATREILLE em 1810, com sendo *Sesia apiformis* Fabr., 1775. Assim sendo, *Sesia* não é gênero de *Sphingidae*. O nome genérico mais antigo aproveitável para as espécies incluídas em *Sesia* no sentido ROTHs. & JORDAN, 1903, é *Aellopos* Huebner, 1819, com o genótipo *Sphinx titan* Cram., 1777, tipo designado por GROTE, 1873, p. 19.

Espécie capturada:

A. titan (Cram., 1777): 1 ♂.

Subfamília *MACROGLOSSINAE* Butler, 1877.

Gênero *PHOLUS* Huebner, 1819.

LOGÓTIPO: *Sphinx crantor* Cram., 1777 (= *Sphinx achemon* Drury, 1773).

Continua de pé o que disse sobre os genótipos de *Pholus* e *Philampelus* no meu trabalho de 1939.

Espécies capturadas:

P. anchemolus (Cram., 1779): 2 ♂ ♂.

P. satellitia (Lin., 1771) susp. *analís* ROTHs. & JORDAN, 1903: 1 ♂.

Subfamília *PERGESINAE* Oiticica Filho, 1939

Gênero *XYLOPHANES* Huebner, 1819.

Não discutimos por enquanto o nome *Xylophanes*. Faltam-nos dados positivos sobre algumas particularidades no trabalho de MOORE, 1882-3.

Espécie capturada:

X. chiron (Drury, 1773) subsp. *nechus* (Cram., 1777) — 1 ♂.

REFERÊNCIAS

- GROTE, A. R. — 1865 — Notes on the *Sphingidae* of Cuba, pp. 1-52, pl. 1-2 from the Proc. Ent. Soc. Philad., August, 1865.
- GROTE, A. R. — 1873 — Catalogue of the *Sphingidae* of North America — Bull. Buffalo Soc. Nat. Sc., p. 20.
- GROTE, A. R. — 1877 — New Check List of North American *Sphingidae*. Bull. Buffalo Soc. Nat. Sci., pp. 220-225.
- KIRBY, W. F. — 1892 — A synonymic Catalogus of *Lepidoptera Heterocera*.

LATREILLE, P. A. — 1810 — Considérations générales sur l'ordre naturel des animaux composant les classes des Crustacés, des Arachnides et des Insectes. Tipos citados na "Table des genres avec l'indication de l'espèce qui leur sert de Type.", anexa ao trabalho de Latreille.

MOORE, F. — 1882-3 — The Lepidoptera of Ceylon, vol. 2.

OITICICA FILHO, J. — 1939 — Sphingidae — in Relatório excursão científica Instituto Oswaldo Cruz. Boletim Biológico (N. S.), 4 (2), pp. 269-277.

OITICICA FILHO, J. — 1940 a — Nova espécie do gênero *Callionmu* Walker, 1856. Rev. de Entomologia, 11, pp. 496-500.

ROTHSCHILD & JORDAN — 1903 — A revision of the Lepidopterous Family Shingidae.

TUTT, J. W. — 1902 — A Natural History of the British Lepidoptera, vol. 3.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

CRÍTICA SOBRE ALGUNS GÊNEROS E ESPÉCIES DE TINGITÍDEOS (1)

P O R

OSCAR MONTE

(Do Instituto Biológico de S. Paulo)

Ultimamente o autor tem-se preocupado em colocar corretamente na sistemática a certo número de espécies de Tingitídeos, que a seu ver não se encontram bem estudadas. Para isso não tem medido esforços em conseguir material típico, único elemento capaz de decidir questões sobre espécies cujas diagnoses sejam falhas e deficientes. Muitas das espécies que se mantêm válidas, e outras que ultimamente foram consideradas como tais, não podem permanecer de pé, porquanto sua estabilidade é muito fragil. Além do mais, é dos que pensam que uma espécie cujo tipo foi perdido e cuja diagnose é insuficiente, permitindo lamentáveis dúvidas, não deve ser considerada nos estudos, para que não sirva de óbice ao conhecimento das outras. Que se fixem aquelas, cujos tipos foram estudados e redescritos e que possam permanecer seguros através dos tempos.

É inútil, a seu ver, ressucitar, em detrimento de outras, espécies cujos tipos estão perdidos, que já caíram no olvido da sinonímia ou por outro qualquer fator e cujas diagnoses não são suficientemente convincentes para as fixar. Por outro lado, é de parecer que, de duas espécies, deverá ser considerada

(1) Recebido para publicação em agosto de 1941.



aquela cujo tipo foi ou pode ser estudado e que possa ser seguramente fixada por uma melhor redescritção ou desenho, se os elementos já existentes não forem suficientes para o seu conhecimento. A outra permanecerá na literatura, não sendo nunca objeto de discussão sistemática, enquanto uma circunstância qualquer não traga luses sobre sua identidade segura.

EOCADER D. & H.

BRUNER (2, p. 246) descreveu o novo gênero *Montea* designando como genótipo *Montea bouclei* Bruner.

Dada a gentileza desse autor, recebemos três parátipos, que, estudados, demonstraram ser *Montea* um sinônimo de *Eocader*, sendo portanto *Eocader bouclei* (Bruner, 1940), n. comb., a segunda espécie descrita no gênero.

BRUNER (2, p. 245) apresentou como distinção genérica o número de carenas pronotais, que em *Montea* são 3 e em *Eocader* 1.

Na descrição original de *Eocader* (10, p. 436) se lê: "pronotum unicarinate, the lateral carinae wanting". A-pesar-de o gênero ter sido descrito à vista de 16 exemplares, nenhum deles, pelo que se depreende da leitura da diagnose, tinha pronoto tricarenado. Em material de *E. vegrandis* D. & H. (espécie típica), que criamos e que foi por nós colhido no Horto Florestal da Gávea, Rio de Janeiro, encontramos exemplares que apresentam o pronoto tricarenado, enquanto outros o têm unicarenado. Assim a diagnose do gênero deve ser modificada para compreender também os indivíduos de pronoto tricarenado.

CORYTHAICA Stal

O autor (17, p. 128) descreveu o gênero *Leptotingis*, designando como genótipo *Leptotingis umbrosa* Monte. A forma dos élitros mais largos do que longos e mui estreitados para o ápice (formato igual aos de *Dolichocysta* Champion); a área discoidal totalmente elevada (não encontrada nos gêneros *Corythaica* e *Dolichocysta*); e a vesícula cobrindo quasi todo o disco do pronoto, levaram o autor a criar o novo gênero. A questão biológica também induziu em parte a esta solução, porque os exemplares foram colhidos numa planta rasteira, cujas folhas ficam em contacto com o solo e em parte cobertas por ele, obrigando os insetos a permanecer soterrados. Nenhuma espécie de *Corythaica* fora até o momento encontrada em tais condições. Posteriormente colhemos a forma *macróptera* que apresenta todos os caracteres do gênero *Corythaica*. Assim *Lepto-*

tingis Monte é um sinônimo de *Corylhaica* Stal, resultando ainda a nova combinação *Corylhaica umbrosa* (Monte, 1938). Fig. 1.

A forma macróptera tem o pronoto não coberto pela vesícula; os élitros são da mesma largura em todo o comprimento e largamente arredondados no ápice; a costal é uniseriada na parte correspondente à sutural, e formada de células largas e quadradas; a carena mediana é mais alta do que a vesícula e totalmente bisseriada, com exceção das extremidades. A forma macróptera tem as seguintes medidas: comprimento, 2.84 mm.; largura, 1.20 mm.



Fig. 1 — *Corylhaica umbrosa* (Monte)

Os paranotos arredondados como são os do gênero *Dolichocysta* são encontrados nas seguintes espécies do gênero *Corylhaica*: *C. cucullata* (Berg), *C. bellula* Bueno, e *C. smithi* Drake; a elevação bulbosa na área discoidal é bem visível nas seguintes espécies: *C. costata* Gibson e *C. cucullata* (Berg).

PHYMACYSTA, gen. nov. (Fig. 2)

O gênero *Leptopharsa* foi erigido por STAL (22, pp. 122 e 126) tendo como logótipo *Leptopharsa elegantula*, da Colômbia. No mesmo trabalho STAL criou o gênero *Leptostyla* (22, pp. 120 e 125).

Posteriormente KIRKALDY verificou que o nome de *Leptostyla* já estava dado a um díptero e propoz *Gelchossa*, para o substituir (15, p. 280). O nome de *Gelchossa* foi aceito até que DRAKE (6, p. 21) sem justificar as razões que o levaram a não aceitar as sugestões de STAL e KIRKALDY, quanto à validade do grupo genérico, colocou *Gelchossa* na sinonímia de *Leptopharsa*. DRAKE afirma que "after carefully studying the genotypés and numerous other species belonging to these genera... feels that the two genera are identical...", mas não externou as conclusões que o levaram a tal procedimento.

Há necessidade de desdobrar *Leptopharsa* em outros gêneros, ou pelo menos em subgêneros, mas a falta de material suficiente para estudos, impede que isso se faça agora.

ANTENAS delgadas, longas, pouco separadas na base, com o I. segmento muito longo, o II bastante curto.

ESPINHOS da cabeça, presentes ou ausentes.

ABERTURA ROSTRAL alta, alargando-se levemente para a extremidade e aberta atrás.

ROSTRO curto e alcançando a parte final da abertura rostral.

BÚCULA alta e fechada na frente.

PRONOTO convexo, levemente puneturado, estreitado anteriormente, uni ou tricarenado; as carenas laterais ausentes, reduzidas a vestígios ou curtas; a mediana muito alta, às vezes, tanto quanto a vesícula, e terminando sempre no ápice da porção triangular.

VESÍCULA grande, oval, globosa ou levemente apertada nos lados cobrindo totalmente a cabeça ou deixando-a em parte a descoberto.

PARANOTOS bem desenvolvidos, largos, dirigidos para cima, côncavos, medianamente abertos ou totalmente em forma de conchas.

ELITROS estreitados na frente, mais longos que o abdomen, quasi sempre iniciando-se com uma só célula e alargando-se obliquamente para o ápice, e com as extremidades separadas. Área discoidal elevada, tornando-se mais alta atrás (às vezes semelhante às do gênero *Dicysta* Champion), ou pelo menos com a nervura, que limita as áreas discoidal e subcostal, elevada; às vezes esta área é levemente excavada. Área costal larga no meio.

PERNAS longas e delgadas.

GENÓTIPO: *Phymacysta tumida* (Champion), n. comb. (= *Leptostyla tumida* Champion, 1897) (3, p. 14, tab. I, figs. 17 e 17a).

O presente gênero é muito próximo de *Dicysta* Champion, deste diferindo principalmente por não ser a carena mediana entumecida atrás, formando bexiga e pela presença, às vezes, das carenas laterais, reduzidas a uma pequena e estreita lâmina.

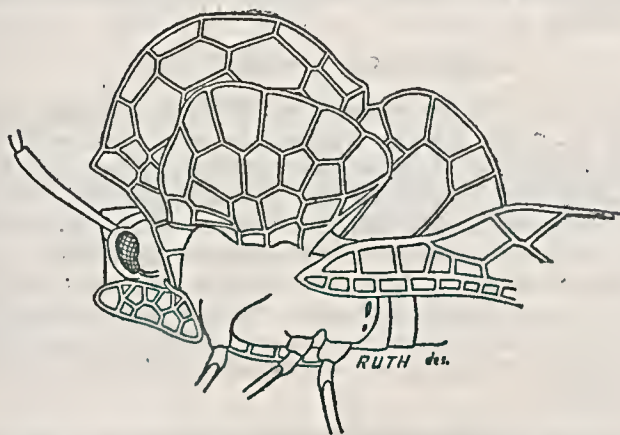


Fig. 2 — *Phymacysta tumida* (Champion) (Perfil)

Alem do genótipo se incluem no presente gênero mais as seguintes espécies: *P. magnifica* (Drake) n. comb. — *P. malpigueae* (Drake) n. comb. — *P. vesiculosa* (Champion) n. comb. — *P. walcotti* (Drake) n. comb. — *P. cubana* (Drake) n. comb. — e *P. praesantis* (Drake) n. comb.

Das três últimas não estudamos material, as diagnoses porem oferecem dados que nos autorizam a transferi-las para o novo gênero.

Nectocader tingidoides (Spinola)

É necessário corrigir-se em "Catálogo dos Tingitídeos do Brasil" (18, p. 72) o nome de *tingitoides* para *tingidoides*.

Na literatura encontra-se frequentemente a grafia *tingitoides* (com *t*), quando o nome grafado por SPINOLA (20, p. 200) é *Piesma tingidoides*.

Phatnoma veroniae D. & H.

Esta espécie foi publicada como *P. veroniae* e como os autores citam o fato do material haver sido colhido sobre *Veronia polyan-*

thes (Spr.) Less (Compositae) (11, p. 51-52) verifica-se que o nome da espécie foi tirado da planta hospedeira.

Evidentemente o nome da planta, grafado pelos autores, não está correto, pois se escreve *Vernonia polyanthes* e não *Veronia* (conhecida vulgarmente por "Assa-peixe" e "Cambará").

Assim sendo, o nome da espécie deve ser *Phatnoma vernoniae*, de acordo com o art. 19, das Regras de Nomenclatura, pois há um evidente lapso.

Acanthocheila armigera (Stal)

Esta espécie é muito variável no colorido, tamanho e aspecto. Possuimos em nossa coleção material de quase toda a fauna americana. Os espécimes de S. Salvador (Wellburn, leg.) são bem menores e muito mais claros do que os do Brasil; os de Colômbia (Gallego, leg.) são ainda menores do que os de S. Salvador e mostram maior desenvolvimento nos espinhos prontosais.

A. nigreseens Drake & Bondar, de que estudamos dois parátipos (Drake, leg.) e doze exemplares colhidos com o tipo (Bondar, leg.), não apresenta nenhum elemento específico que a possa separar de *A. armigera* (Stal); por conseguinte consideramô-la sinônimo desta última.

Leptobyrsa steini (Stal)

Em "Nótulas sobre *Leptobyrsa steini* (Stal)" (19, p. 205), fizemos referências a um trabalho de DRAKE & POON e, por inadvertência, afirmamos que os autores apresentam nele uma descrição de *L. steini* (Stal), quando a descrição feita é do gênero *Leptobyrsa*.

Retifique-se este engano, o qual, todavia, em nada prejudicou a discussão da sistemática das duas espécies estudadas.

Leptopharsa difficilis D. & H.

Na diagnose original (11, pp. 56-57) a área costal é descrita como uniseriada. Colhemos inúmeros exemplares na mesma planta dos espécimes típicos. Quasi todos têm a área costal bisseriada na sua maior largura ou pelo menos duas séries de aréolas irregulares nessa parte.

Leptopharsa illudens Drake

Temos em nossa coleção exemplares desta espécie, oito dos quais foram remetidos por BONDAR, dois por BRUNER e os restantes de proveniências diversas.

Os exemplares remetidos por BONDAR e BRUNER constam de lotes determinados por DRAKE e por este autor citado em um dos seus trabalhos (7, p. 25) e por DRAKE & BRUNER (8, p. 148).

No primeiro dos trabalhos DRAKE descreveu uma nova variedade de *Leptopharsa illudens variantis*, da Baía, cuja descrição é a que se segue:

"Differs from the typical *illudens* in having the costal area of the elytra composed of one complete and about or little over a half of an additional row of areolae along its distal half. Color, size and other characters very similar to *illudens*. In *illudens*, the type and paratypes from Porto Rico and Jamaica are before me, the costal area is entirely biseriata".

Possuimos desta variedade parátipos que nos foram oferecidos por BONDAR.

Ultimamente recebemos do agrônomo GAY MARQUES PORTO, da Baía, cerca de 60 exemplares de um tingitídeo que praguejava mandioca. Determinando o material verificamos tratar-se de *Leptopharsa illudens variantis*, pois grande número de espécimes concordam com a diagnose acima. Entretanto, no mesmo lote encontramos muitos outros exemplares que apresentam a área costal com as seguintes características: uniseriada anteriormente e bisseriada depois; uniseriada e bisseriada intercaladamente; totalmente bisseriada e irregularmente uni e bisseriada.

Segundo a diagnose, não há razão para que esta variedade seja considerada, pois não passa de variações de *L. illudens* Drake. Neste caso acrescentem-se à diagnose de *Leptopharsa illudens* Drake as variações acima.

Exemplares deste material estão depositados nas coleções do autor, Instituto Biológico e U. St. Nat. Mus., de Washington, D. C.

Teleonemia scrupulosa Stal

DRAKE & FRICK (Proc. Haw. Ent. Soc., 1939, X, 2: 199-202), em comentários sobre esta espécie, fizeram *T. vanduzeei* Drake, um seu sinônimo, mas consideraram *T. haytiensis*, como variedade. É tão fragil o elemento apresentado pelos autores (o maior comprimento do 3.º segmento das antenas), que é possível considerar *T. haytiensis* Drake, um sinônimo de *T. scrupulosa* Stal, mesmo sem estudar o material típico. Aliás o comprimento das antenas foi o carácter específico tomado por DRAKE, para separar *scrupulosa* de *vanduzeei*, assim como para diferenciar esta última de *T. haytiensis*.

Temos em nossa coleção inúmeros exemplares de *T. scrupulosa* de várias regiões americanas, e podemos notar que o comprimento das antenas é variável, e são elas cobertas por maior ou menor pilosidade.



•

Corythaica passiflorae (Berg)

STAL descreveu em 1860, no genero *Tingis* (21, p. 64) a espécie *monacha*, passando-a, em 1873, para seu gênero *Corythaica* (22, pp. 126 e 128), criado nesse ano, e considerando *Tingis cyathicollis* Costa, 1864, (5, p. 146) como sinônimo daquela espécie.

Em 1884, BERG (1, pp. 102-103) descreve *Leptobyrsa passiflorae*.

Em 1893, UHLER (23, p. 716) descreve como novo gênero e nova espécie *Typonotus planaris*.

CHAMPION (4, p. 58) coloca o gênero *Typonotus* na sinonímia de *Corythaica* e fez *planaris* sinônimo de *monacha*.

DRAKE & BRUNER (9, pp. 151-152) foram os primeiros a chamar a atenção para as diferenças específicas entre *C. planaris* (Uhler) e *C. monacha* (Stal), visto haver grande confusão entre as duas espécies e não estarem certas as conclusões de CHAMPION.

DRAKE & POOR (12, p. 310) voltaram ao assunto apresentando os caracteres de cada uma das espécies *planaris* e *monacha*, e estabelecendo as suas situações sistemáticas. O tamanho, a vesícula mais apertada e a elevação da área discoidal de *C. monacha* (Stal) separaram-na de *C. planaris* (Uhler).

MONTE (16, p. 391) chamou a atenção para a possibilidade de *C. planaris* (Uhler) ser idêntica a *C. passiflorae* (Berg), o que se confirmou depois pelo estudo do tipo por DRAKE & POOR (13, p. 108), tipo que também foi visto, posteriormente, pelo autor.

DRAKE & POOR (13, p. 108) consideram *C. cyathicollis* Costa como boa espécie sem justificar as razões por que a fizeram, e como seus sinônimos, *C. passiflorae* e *C. planaris*. Concordamos quanto à sinonímia das duas últimas espécies, pois ambos os tipos foram estudados, mas o tipo de *Tingis cyathicollis* está perdido e a espécie pode ser discutida.

Estudando a diagnose e o desenho apresentados por COSTA (5, p. 146, t. II) convencemo-nos de que sua espécie *Tingis cyathicollis* é um sinônimo de *C. monacha* (Stal). COSTA descreveu sua espécie com "elytre com l'ampolla discoidale oblunga e poco rigori-fiata", e quem possui esta ampola (elevação discoidal), na área discoidal é *C. monacha* (Stal) e não *C. passiflorae* (Berg). Sobre esta elevação discoidal ou ampola, DRAKE & POOR (12, p. 311) se expressam quando falam de *C. monacha* (Stal): "elytra with large tumid elevation which is formed by the elevation of boundary between subcostal and discoidal areas".

Em outro trabalho, DRAKE & BRUNER (9, p. 152) claramente afirmam que: "In *C. planaris* Uhler the discoidal area is distinctly im-

pressed (no marked tumid elevation) and bounded by a costate nervure”.

O desenho apresentado por COSTA não resolve a questão, porque não apresenta elementos suficientes para uma discussão. Vem ainda em favor de nossa opinião o fato de STAL ter colocado *cyathicollis* na sinonímia de *monacha*, quando criou o seu gênero *Corythaica* (22, p. 128) não sendo essa asserção de STAL contestada por COSTA, que morreu em 1899, ou sejam 26 anos depois. É de supor que COSTA tenha tido curiosidade de esclarecer o assunto, e bem provável que tenha remetido o tipo de *Tingis cyathicollis* a STAL daí a razão daquela sinonímia.

DRAKE & POOR não estudaram o tipo de *Tingis cyathicollis* (tipo perdido), nem apresentaram elementos convincentes que possam fixar a espécie como boa, nem destruíram as razões da sinonímia de STAL, motivos que nos levam a considerar *Corythaica passiflorae* (Berg) boa espécie; e como sua descrição data de 1884, é esse o nome que deverá prevalecer.

Assim fica, como abaixo enumeramos, a sinonímia das duas espécies, com suas respectivas literaturas:

Corythaica monacha (Stal)

Tingis monacha Stal, 1860, Rio Hem., I: 64.

Tingis cyathicollis Costa, 1864, Ann. Mus. Zool., Nap., II: 146.
tv. II.

Corythaica monacha Stal, 1873, Enum. Hem., III: 128.

Corythaica cyathicollis Stal, 1873, Enum. Hem., III: 128.

Corythaica passiflorae (Berg)

Leptohyrsa passiflorae Berg. 1884, Hem. Arg. Add. Emend.:
102-103.

Typonotus planaris Uhler, 1893 Proc. Zool. Soc. London.:
716-717.

Corythaica monacha Champion (nec STAL), 1898. Trans. Ent.
Soc. Lond., I: 58.

Corythaica planaris Drake & Bruner, 1923-24, Mem. Soc. Hist.
Nat., VI (3-4), : 151-152.

Corythaica passiflorae Monte, 1938, Ann. Soc. Cient. Arg.,
E. V., i. 126, : 391.

Corythaica cyathicollis Drake & Poor (nec COSTA), 1938, Inst.
Mus. Univ., La Plata, t. III: 108.

Dolichocysta venusta Champion

Dada a gentileza do Un. St. Nat. Museum, Washington, D. C., estudamos um parátipo de *Dolichocysta magna* Gibson (14, p. 102), n. 22.293 da sua coleção, que nos permite fazer desta espécie um sinônimo de *D. venusta* Champion.

O parátipo estudado apresenta uma leve diferença na elevação bulbosa da discoidal, que é mais desenvolvida, e a excavação mais pronunciada.

Dolichocysta densata Gibson (Fig. 3)

(Redescrição do parátipo)

Pardo-suja, com algumas máculas pretas; aréolas grandes e na maior parte transparentes.

Antenas curtas, amarelo-pálidas, com os dois primeiros segmentos mais escuros. O I segmento levemente maior que o II, e estes somando comprimento igual ao do IV; o III três vezes maior que o IV.

Rostro alcançando um pouco além do primeiro par de patas. Búcula fechada na frente.

Paranotos largos, arredondados, mais alargados no meio do que na frente e com quatro carreiras de aréolas na sua parte central, atrás, muito estreitados; um pouco elevados, levemente ondulados e manchados de escuro.

Vesícula bem desenvolvida, mais comprida do que larga, fortemente convexa superiormente e côncava inferiormente; escura, com aréolas largas, escurecidas na base.

Pronoto escuro, pouco elevado, com a porção triangular testácea, com poucas nervuras foscas; tricarenado; as laterais curvas e fortemente estranguladas no meio, uniareoladas, com aréolas largas; a mediana muito baixa junto à vesícula e bastante alta na parte central, e aí com larga faixa escura, bisseriada e depois largamente uniseriada.

Élitros largos, ovalados, mais largos na base e estreitando-se para o ápice. A área costal irregularmente uni e bisseriada, com três pequenas faixas escuras em sentido transversal e dispersas pelas margens outras manchas menores; subcostal bem larga e alargando-se bastante na elevação bulbosa; a discoidal apertada no ápice, mais alargada no centro, estendendo-se muito além do meio dos élitros; em seu centro uma grande elevação bulbosa, que toma quasi toda a sua largura.

COMPRIMENTO, 2.77 mm.; LARGURA, 1.36 mm.

PARÁTIPO n. 22.294 (Un. St. Nat. Mus.), San Diego, Texas, 24-V.



Fig. 3 — *Dolichocysta densata* Gibson

Agradecimentos são devidos à direção do Museu Nacional dos Estados Unidos, Washington, D. C., por nos ter permitido estudar o referido material.

CRITICAL NOTES ON SOME GENERA AND SPECIES OF TINGITIDS

ABSTRACT

The author comments on some genera and species of Tingitids whose systematical positions were not conveniently defined.

In the synonymy of *Eocader* D. & H. and *Corythaica* Stal two genera, namely viz. *Montea* Bruner and *Leptotingis* Monte respectively, are placed.

The new genus *Phymacysta* is erected to receive some species of *Leptopharsa*.

Acanthocheila nigrescens Drake & Bondar and *Dolichocysta magna* Gibson are considered as synonyms of *A. armigera* (Stal) and *D. venusta* Champion. The variety *Leptopharsa illudens-variantis* Drake is a plain synonym of the typical form.

Corythaica passiflorae (Berg) stands as a good species.

A paratype of *D. densata* Gibson is redescribed.

Further corrections and comments on several other species are made.

B I B L I O G R A F I A

- 1 — BERG, C.
1884 — Hem. Arg., Add. Emend.:102-103.
- 2 — BRUNER, S. C.
1940 — Mem. Soc. Cub. Hist. Nat., XIV (3):245-247
- 3 — CHAMPION, G. C.
1897 — Biol. Centr. Amer., Rhynch. II:14
- 4 — CHAMPION, G. C.
1898 — Trans. Ent. Soc. Lond.: 58
- 5 — COSTA, A.
1864 — Ann. Mus. Zool. Nap., II:146
- 6 — DRAKE, C. J.
1928 — Proc. Ent. Soc. Wash., XLI:21
- 7 — DRAKE, C. J.
1930 — Bull. Brookl. Ent. Soc., XXV(1):25
- 8 — DRAKE & BRUNER
1923 — Mem. Soc. Cub. Hist. Nat., VI(3-4):148
- 9 — DRAKE & BRUNER
1924 — Mem. Soc. Cub. Hist. Nat., VI(3-4):151-152

- 10 — DRAKE & HBL.
1934 — Rev. Ent., 4(4):436
- 11 — DRAKE & HBL.
1938 — Arq. Inst. Biol., 9:51-52 e 56-57
- 12 — DRAKE & POOR
1937 — Mem. Carn. Mus., XI:310-311
- 13 — DRAKE & POOR
1938 — Notas del Museu de La Plata, III(10):108
- 14 — GIBSON, E. H.
1919 — Proc. Biol. Soc. Wash., 32:102
- 15 — KIRKALDY, G. W.
1904 — Ent., XXXVI : 280
- 16 — MONTE, O.
1938 — Ann. Soc. Ent. Cient. Arg., CXXVI:391
- 17 — MONTE, O.
1938 — Bol. Biol., III(3-4):128
- 18 — MONTE, O.
1940 — Arq. Dept. Zool., II:72
- 19 — MONTE, O.
1941 — Pap. Av. Dept. Zool., I:205
- 20 — SPINOLA, M.
1852 — In Gay, Hist. Fis. y Pol., Chile, VII:200
- 21 — STAL, C.
1860 — Rio Hem., I:64
- 22 — STAL, C.
1873 — Enum. Hem., III:122, 125, 126 e 128
- 23 — UHLER, P. R.
1893 — Proc. Zool Soc Lond.:716



PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

PINOTUS DA SECÇÃO BITIENSIS

(Col. Scarab.)

P O R

P. FRANCISCO SILVERIO PEREIRA C. M. F.

O presente grupo forma parte do subgênero *PINOTUS* s. st., por causa do clipeo inteiro e não entalhado na frente e tem de comum com a secção de *NUTANS* e *BUQUETI* a forma mais ou menos alongada-triangular da cabeça: distingue-se, porem, da primeira por carecer do alargamento posterior das estrias elitraes; da segunda, pela posição diferente da armadura cefálica que em *BITIENSIS* está situada logo atrás do meio do clipeo, enquanto que em *BUQUETI* ocupa a borda posterior do clipeo. A princípio H. LUEDERWALDT (2: pp. 616, 627, 628); separata pp. 14, 25, 26) incluiu no grupo somente as espécies dotadas de longa carena cefálica, mas posteriormente, com a colocação de sua espécie *P. rugosicollis* (3: pp. 335, 336) neste grupo ampliou a definição do mesmo aos caracteres acima mencionados, visto que a espécie citada não possui carena mas corno: neste trabalho acrescento mais duas espécies armadas de corno e uma delas, *P. motai* sp. n., muito parecida, na conformação externa, com *P. bitiensis* Gill.

Devido às restrições da definição do presente grupo, há muitas semelhanças entre algumas espécies com as fêmeas do grupo *SEMAEUS*, as quais possuem também clipeo mais ou menos alongado triangular; estas, porem se distinguem dos anteriores pela carência de declive protorácico, sempre existente no grupo *BITIENSIS*.

Em seguida, antes de darmos uma descrição pormenorizada de cada espécie, apresentamos uma chave para a determinação das espécies conhecidas.

As figuras que ilustram o presente trabalho foram executadas pelo sr. A. R. MAZZA, conhecido desenhista do Instituto Biológico, a quem deixo aqui expresso meu mais sincero agradecimento pelos muitos favores recebidos.

CHAVE PARA AS ESPÉCIES

1. Armadura da cabeça formada de carena transversal, reta e mais ou menos saliente que quase vai de olho à olho ... 2
 Armadura da cabeça consistindo em corno, nunca em carena 3
2. Porte menor (11-15mm.). Elitros menos brilhantes e com estrias mais fortes. Argentina 1. *P. bitiensis* Gill. ♂ ♀
 Porte maior (22mm.). Elitros mais brilhantes e menos profundamente sulcados. Costa Rica
1.^a *P. b. Costaricensis* Lued. ♂
3. Parte basal do protorax quadrilobada; cabeça curto-triangular com as rugas transversais do clipeo muito fortes. 15-16mm. Goiás 2. *P. motai* sp. n. ♂ ♀
 Parte basal do protorax não quadrilobada 4
4. Cálcar das tíbias anteriores somente recurvo; protorax com declive fraco à frente e fracamente arredondado no meio formando um lobo médio, 16mm. Goiás
3. *P. rugosicollis* Lued. ♂
 Cálcar das tíbias anteriores fortemente pediforme com a base bem mareada por robusto dente; protórax à frente com uma depressão grossamente pontuada, sem formar nenhum lobo. 13-14mm. São Paulo 4. *P. nemoricola* sp. n. ♀

Pinotus bitiensis Gillet, 1811

(Figs. 1, 2, 3)

GILLET, Ann. Soc. Ent. Belg. LV, 1911, pp. 317, 318 (♂ ?).

LUEDERWALDT, Rev. Mus. Paul. XVI, 1929, pp. 626, 628

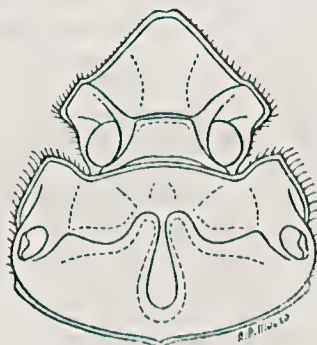
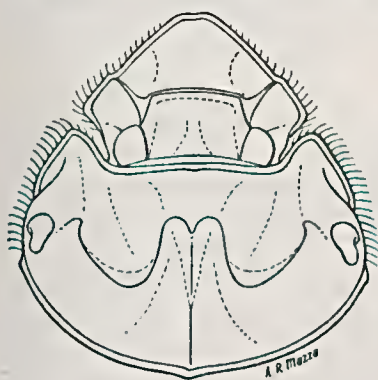
(Sep. pp. 26, 124) ♂.

LUEDERWALDT, l. c. XX, 1936, p. 210 ♀.

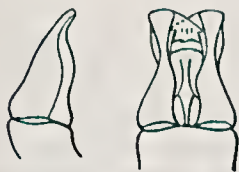
PEREIRA, Ann. Soc. Cient. Argent. CXXXI, 1941, p. 267.

GILLET em 1911 (1: l. c.) nada diz a respeito do sexo do exemplar em que baseou sua descrição.

LUEDERWALDT em 1929 (2: pp. 627, 628; Sep. pp. 27, 28), também nada constatou a esse respeito sobre o único exemplar que teve em mãos; pelo exame da genitália verifiquei ser uma ♀. Mais adiante, na mesma obra (pp. 726, 727; Sep. pp. 124, 125) teve ocasião de estudar mais dois exemplares dos quais também não verificou o sexo; trata-se de dois ♂♂, um bem desenvolvido e outro atrofiado.



3. *P. bitiensis* Gill. ♀ Protórax e cabeça.



1. *P. bitiensis* Gill. ♂ Vista do protórax e cabeça
2. *P. bitiensis* Gill. ♂ Genitália, vista lateral e dorsal

Em 1936, o mesmo autor (4: p. 210), descreve a ♀ que julga desconhecida, baseando sua descrição em um exemplar de "*Copris archias Reiche*" do British Museum, proveniente do Braisl. Não pude examinar o mencionado exemplar, pelo que não posso julgar da veracidade de tal asserção, visto que os

caracteres ali citados (carena frontal baixa, bicúspide; sutura frontal e clipeo mais grosseira e esparsamente pontuados; lados do pronoto e declividade rugosos escamiformes, etc.) são comuns aos ♂ ♂ e as ♀ ♀, pelo menos nos exemplares mal desenvolvidos.

Examinei ao todo 10 exemplares 6 ♂ ♂ e 4 ♀ ♀, todos provenientes de Argentina e deduzi que as diferenças sexuais externas são bem poucas e, na maioria dos casos podemos ter certeza somente pelo exame da genitália; pelo que dou uma descrição pormenorizada do ♂ e ♀ conjuntamente e por fim os caracteres sexuais externos dos ♂ e ♀ bem desenvolvidos.

Cabeça com o clipeo simples ou pouco emarginado na frente, mais ou menos alongado triangular, na parte de deante com rugas transversais mais ou menos grossas ou com pontos intercalados; vértex com pontos alongados mais fortes; genas com escultura mais irregular que no clipeo, chagrinada, sobresaindo um pouco anteriormente da borda do clipeo, mas sem formar ângulo, posteriormente com ângulo muito obtuso; armadura da cabeça formada de lâmina frente às peças bucais há um forte espinho de ponta embotada; ângulos externos um pouco levantada e situada mais ou menos no meio da cabeça (ou perto dos olhos nas ♀ ♀ e nos ♂ ♂ atrofiados); Em frente as peças bucais há um forte espinho de ponta embotada; antenas com lamelas muito grandes de cor ferrugineo-escura, os órgãos bucais e pêlos dos mesmos de idêntica coloração.

Protórax com a parte basal anterior dividida em 4 lobos, sendo os centrais os mais robustos, com o declive mais ou menos rugoso granulado (chagrinado), rugas próximas aos ângulos anteriores mais fortes; margens laterais atrás das cicatrizes que são grandes e esparsamente pontuadas, com pontos pequenos e cerrados, adiante e afiaxo das mesmas, assim como no vértice dos 4 tubérculos que são luzentes e sem pontos; disco do pronoto com pontos muito pequenos e esparsos; o sulco do disco não atinge a margem posterior; margem lateral do prosterno com densos e longos pêlos ruivos.

Mesosterno densamente pontuado e pubescente em toda a sua superfície com exceção da carena transversal e da longitudinal que são lisas, e esta última penetra no mesosterno, findando, em pequena impressão transversal situada na região central anterior do mesmo; sutura meso-metasternal saliente e meio careniforme principalmente nas proximidades das coxas médias; mesoepisternos pontuados e pubescentes como o mesosterno, com a diferença de que os pontos são mais finos; escutelo anteriormente liso, posteriormente com pontos grossos e pubescência muito fina.

Metasterno com pontuação e pubescência rica em toda a parte, menos na parte média posterior; parte média anterior logo depois da sutura mesosternal com pontos grossos, mas pêlos finos e curtos, nos lados internos às coxas médias com pontuação idêntica porem dotada de longos pêlos, centro adiante da carena longitudinal do mesosterno brilhante e liso até a borda posterior com pontos pequenos, isolados e sem pêtos; borda central posterior, atrás do sulco médio com pontos mais fortes e alguns pêtos; sulco médio pequeno e não alargado para trás; bordas laterais do metasterno assim como os metapisternos com pontuação oceliforme muito forte e densa, ao par de pubescência densa e longa.

Elitros brilhantes, muito convexos, com estrias claramente marcadas e pontuadas, embora com pontos pequenos; interestrias com pontuação diminuta e esparsa; epipleuras microscópicamente pontuadas e glabras.

Abdômen luizente com os segmentos, lisos no meio, com pontos fortes nas cicatrizes e nos primeiros segmentos essa pontuação se estende à margem anterior dos mesmos; cicatriz do 1.º segmento com pubescência; último segmento muito estreitado no meio; pigidio fina e densamente pontuado, nas margens anterior e lateral sulcado.

Patas anteriores com as coxas e principalmente os trocânteres muito pontuados e pubescentes, sobresaindo os longos pêlos dos últimos; fêmures na face anterior com pontos pequenos munidos de insignificantes pêtos quase brancos, o tufo de pêlos muito denso, na face posterior com pontos mais fortes embora esparsos dotados de compridos pêlos, sendo mais densos tanto os pontos como os pêtos em direção ao ápice; na aresta anterior e posterior com fileira de pêlos muito longos; os fêmures um pouco dilados a maneira de lóbo na face interna do ápice; tíbias com pubescência insignificante, menos no ápice que é mais densa e longa, com 4 dentes laterais; cálcio longo na ponta pediforme com uma excrescência foliácea na base em vez de formação espiniforme e terminando em ponta muito aguda; 1.º articulo robusto, muito grosso e mais longo que os 2 seguintes juntos, o 2.º o menor de todos os articulos tarsais, um pouco mais longo que largo, 3.º pouco maior que o 2.º, 4.º mais longo que o 3.º e o 5.º o mais longo de todos, do tamanho dos 3 anteriores juntos, forte e dilatado para o ápice, terminando em duas fortes garras.

Patas médias com as coxas mais pontuadas na face externa que na interna, glabras a não ser na região anterior, perto da base; trocânteres lisos e somente com alguns pêlos na aresta posterior; fêmures lisos somente na parte basal, para o ápice principalmente na margem anterior com pontos grossos e longos pêlos, na parte superior pontuados e finamente pubescentes menos na margem anterior

onde os pêlos são mais fortes; tíbias com 11-13 dentes laterais, com numerosos pêlos especialmente em direção à região apical; cleáres grandes, o menor terminado em ponta muito aguda, o maior em ponta mais obtusa; todos os artículos dos tarsos mais ou menos dentados na borda externa do ápice e todos com abundantes pêlos, 1.º grande um pouco maior que os 2 seguintes juntos, muito dilatado no ápice, o 2.º subegual ao 3.º porém muito largo e de forma acentuadamente triangular, 3.º e 4.º quase cilíndricos, 5.º tão longo como os 2 anteriores, terminado por fortes garras.

Patas posteriores com as coxas pontuadas e pubescentes em quase todo o seu comprimento; trocânteres lisos, com alguns poucos pêlos na face posterior; fêmures no lado inferior mais lisos que os médios e somente no ápice com escassos pontos pilíferos, no lado superior com uma fileira de pontos pilíferos anteriormente e outra posteriormente, tendo o centro e todo o ápice lisos; tíbias com 11-14 espinhos laterais pubescência longa e terminadas em longo calcar cuja ponta é embotada e não entalhada; tarsos e garras como os das tíbias médias.

♂ Com a cabeça mais curta e arredondada, carena cefálica mais alta e situada mais ou menos no meio da cabeça, parte anterior do clipeo com rugas mais irregulares, interrompidas e mais ou menos nulas na margem.

♀ Clipeo mais alongado e estreitado para a frente, com a carena cefálica logo adiante dos olhos e as rugas da margem anterior mais fortes e inteiras em toda a sua extensão.

LONG. 10-16 mm.

HAB. Argentina, Brasil.

3 ♂♂ e 2 ♀♀ nas coleções do Departamento de Zoologia de São Paulo. Prov. de Catamarca, 3 II.1910; Alta Gracia, La Granja (Sierra de Cordova) XII.1921; Bruch leg: Santiago del Estero, Rio Salado, Wagner leg.

1 ♂ 1 ♀ em minha coleção, Santiago del Estero, Rio Salado, Wagner leg.

1 ♂ 2 ♀♀ na coleção de JUAN M. BOSQ de Buenos Aires, Santiago del Estero, Rio Salado, Wagner leg.

Pinotus Bitiensis Gill. var. *Costaricensis* Luederw. 1935

LUEDERWALDT, Rev. Rio de Janeiro, 1935, Vol. 5, fasc. 3, p. 335.



LUEDERWALDT baseou a descrição da variedade nova em um exemplar ♂ (afirma ele) procedente de Costa Rica, propriedade do British Museum.

É sumamente interessante a procedência desta variedade (a ser certa) pois o *P. bitiensis* Gill., só se encontrou na Argentina. Embora o alótipo ♀, descrito por LUEDERWALDT em 1936, seja do Brasil, é de supor que provenha dos Estados sulinos: Rio Grande do Sul, Santa Catarina e, talvez, do Paraná.

Se não houve nenhum erro de etiquetagem facilmente pode tratar-se de uma espécie válida, em razão da extraordinária separação geográfica da espécie típica.

Não podendo elucidar a questão por não haver podido examinar o tipo e além disso ser extremamente omissa a diagnose original, deixo aqui constatada essa possibilidade e transcrevo na íntegra a diagnose do autor:

"Länge 22 mm. (die typische Form hat höchstens 15 mm.).

"Die Elytren sind weniger glänzend und viel weniger tief gestreift.

"Ein Männchen von Costa Rica, im Brit. Museum."

Pinotus Motai sp. n.

(Figs. 4, 5, 6)

♂ ♀. Cabeça curto triangular, parabólica, sem entalhe no meio do clipeo que é fortemente rugoso em toda a sua extensão, até atrás dos olhos; as rugas da frente são transversais e compridas, as postoculares mais curtas e sinuosas; na base do corno, tanto adiante como atrás, com poucos pontos, nos lados entre o corno e os olhos e em particular na zona vizinha aos últimos com numerosas granulações meio vermiculadas; genas com rugas mais fracas que no clipeo e por isso mais brilhantes, sem formação de ângulos na frente com o clipeo, ângulos posteriores obtusos e arredondados; clipeo inferiormente adiante das peças bucais com longo e agudo espinho. Antenas como sempre compostas de 9 artigos, sendo o escapo maior que os 5 artigos seguintes juntos; clava esbranquiçada, com lamelas duas vezes mais longas que grossas e mais compridas que os 5 artigos precedentes.

Pronoto de conformação idêntica ao de *P. bitiensis* Gill., com os ângulos anteriores salientes, muito agudos e protraídos; declive do Protórax forte, tão alto como a parte basal e com 3 sinuosidades na parte basal anterior, formando 4 lobos manifestos, estando os 2 do

centro separados por um largo e profundo sulco que se prolonga até a parte posterior do disco do pronoto, embora mais tenue posteriormente; em todo o declive com granulações numerosas mais ou menos vermiculadas; com pontuação fina nas margens laterais, nas cicatrizes e nos sulcos, excetuando somente uma área luzente sob as cicatrizes; toda a parte superior, inclusive o sulco médio, lisa e brilhante; margens infero-laterais do prosterno pontuadas e com pubescência ruiva muito rica.

Elitros com estrias delgadas fracas mas distintamente pontuadas, interestrias planas, com brilho fraco, exceção feita da sutural e da externa, esta última principalmente na região humeral; epipleuras mais lisas e com pontuação muito mais fina que a das interestrias.

Mesososterno muito estreito e finamente pubescente, liso e brilhante somente na sutura transversal e na sutura longitudinal que atravessa de parte a parte o mesosterno e avança pelo metasterno; mesoepisterno com pubescência comprida; escutelo com pontos muito pequenos e pêlos finíssimos com sulco forte que o divide em duas partes.

Metasterno no centro com alguns pontos e pêlos perto das coxas médias e com sulco manifesto e não dilatado posteriormente; lados assim como os metaepisternos com abundante e longa pubescência.

Abdômen com os segmentos brilhantes no meio, nos lados e em particular nas cicatrizes abdominais com pontuação forte e mais ou menos abundante; pigídio brilhante com pontos finos e esparsos.

Coxas anteriores na parte de diante ricamente pontuadas e com pubescência rica e ruiva, os fêmures além do tufo de pêlos com uma fileira de cerdas na margem anterior e posterior e o lado superior mais ou menos pontuado e pubescente em todo o lado superior e guarnecidos de um dente apical no lado externo; as tíbias com os cálcares pediformes dotados de ponta afiada e os tarsos com garras robustas.

Coxas médias com pubescência muito fraca, a da parte superior dos fêmures abundante somente na parte apical; tíbias com 7 dentes laterais e dois cálcares fortes, sendo um duas vezes maior que o outro; tarsos esbeltos com garras fortes.

Coxas posteriores lisas anteriormente e pontuadas e pubescentes posteriormente, trocânteres com alguns pêlos, os fêmures com pontos e pêlos somente nos bordos e na base da face superior; tíbias com 9 dentes laterais e o calcar forte não emarginado na ponta.

♂ Cabeça mais curta com as rugas mais irregulares e o corno colocado um pouco adiante da margem anterior dos olhos.

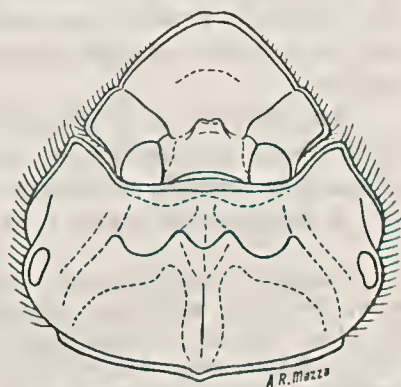
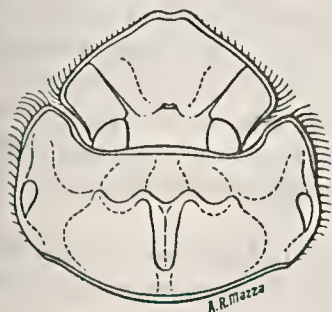
♀ Cabeça mais alongado-triangular e estreitada para frente com as rugas mais fortes e o corno logo na frente dos olhos.



LONG. 14-16mm.

HAB. São José de Tocantins (Goiás); 27.X.1940 e 1.XI.1940,
Pe. J. AMBROSIO MOTA C. M. F. leg.

Tipo ♂ n. 105.111 e alótipo ♀ n. 105.112 nas Coleções do Departamento de Zoologia do Estado de São Paulo. Parátipo ♂ em minha coleção.



6. *P. motai* sp. n. ♀, vista do pronoto e da cabeça



4. *P. motai* sp. n. ♂, vista do pronoto e da cabeça
5. *P. motai* sp. n. ♂, genitália, vista lateral e dorsal

Tenho o prazer de dedicar esta interessante espécie ao caríssimo colega J. A. MOTA C. M. F. Missionário da Prelazia de São José de Tocantins. A presente espécie, pela conformação externa, é muito semelhante a *P. bitiensis* Gill. de Argentina, do qual porem se distingue à primeira vista pela armadura cefálica formada de corno curto, profundamente entalhado em cima, ao passo que na espécie argentina a armadura da cabeça está constituída por uma carena, mais ou menos alta, muito comprida que se estende de olho a olho.

Pinotus rugosicollis Luederw. 1935

Figs. 7 e 8

LUEDERWALDT, Rev. Ent. Rio de Janeiro, vol. 5, fasc. 3, 1935, pp. 335, 336.

O autor fez a diagnose da presente espécie baseado em dois exemplares cótipos *visivelmente* ♀ ♀ “Zwei exemplare offenbar Weibchen” de Vianópolis, Goiás, conservados na col. do Departamento de Zoologia do Estado de S. Paulo. O exame, porem, da genitália nos esclareceu que as supostas fêmeas são, na realidade, machos, cujos parâmeros figuramos na ilustração n. 8.

Em vista de ser a diagnose insuficiente para o reconhecimento dessa espécie, dou em seguida à diagnose original, uma redescrição baseada nos dois referidos cótipos.

A descrição do autor é do teor seguinte:

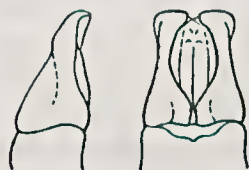
“Länge 16 mm. Aehnlich *bitiensis* Gill. Kopfhöcker weniger quer. Pronotum mit stark abgerundeten Vorderecken; Basalteil in der Mitte lappenartig vorgezogen, Lappen nicht ausgerandet, Seitenhöcker fehlen ganz, Absturz niedrig, Mittelrinne wenigstens hinten kräftig entwickelt. Endsporn nicht wie bei *bitiensis* fussförmig, sondern gekrümmt und allmählich zugespitzt; Sporn der Hintertibien abgestutzt.

Zwei Exemplare, offenbar Weibchen, von Vianópolis, Staat Goiaz, XI. 1931, R. Spitz leg. Typen in Museu Paulista”.

♂ Cabeça com clipeo curto-triangular, na frente levemente entalhado, em toda a parte anterior com rugas muito irregulares, que desaparecem por completo, perto da ponta e na base do corno são substituídas por fortes pontos, e nos lados entre o corno e as genas tomam o aspeto de sulcos alongados; parte occipital com pontos alongados fortes, fundos e esparsos, sendo lisos os espaços intercalados; corno formado de uma pequena giba fendida no ápice, situado quase no meio da cabeça, adiante dos olhos; genas muito acidentadas, destacadas do clipeo anteriormente. Espinho inferior do clipeo muito forte e longo; peças bucais e antenas ruivas, pêlos das mesmas e clava antenal ferrugineo-claras; antenas com o escapo cilíndrico e tão longo com os 5 artículos seguintes juntos, 2.º artículo moniliforme, 3.º pequeno e campauuliforme, 4.º da mesma conformação do anterior porem bem maior, 5.º e 6.º rudimentarmente la-

meliformes, muito curtos e engrossados para o ápice, 7.º, 9.º formam as lamelas que são esbeltas e muito compridas.

Protórax com o declive do pronoto baixo, formando um pequeno lobo central, na parte basal anterior; todo o declive e regiões próximas aos ângulos anteriores com pontuação forte e densa, os sulcos laterais e sobretudo os posteriores com pontos grossos; disco liso com pontos muito pequenos e esparsos, sulco médio manifesto e distinto atrás, não alcançando a margem anterior; prosterno nas margens e na parte posterior densamente pontuado e pubescente, na região anterior com uma área lisa e glabra.



7. *P. rugosicollis* Lued. ♂, vista do pronoto e cabeça
8. *P. rugosicollis* Lued. ♂, vista lateral e dorsal da genitália

Mesoterno densamente pontuado em toda a sua extensão com ralos e finíssimos pêlos ruivos, principalmente no centro, nos canelos perto dos mesoepisternos é glabro com as carenas transversal,

que é fina, e a longitudinal que é muito larga, completamente lisas; esta última termina logo depois de passado a sutura meso-metasternal; mesoepisternos com a escultura igual a do mesosterno, porém com pêlos muito mais abundantes e longos; escutelo na parte triangular com pontos microscópico e pêlos muito escassos e insignificantes, com uma pequena fôvea no centro, nos lados e no ápice posterior do triângulo enfeitado de denso tufo de pêlos longos e amarelos; parte anterior ao triângulo trapeziforme com a margem anterior cortada em arco, toda ela ornada de granulações diversas e com pêlos densos, mas curtos.

Metasterno, na região anterior, logo atrás do sulco longitudinal do mesosterno, com uma área semicircular lisa, limitada posteriormente por uma impressão transversal, toda a parte central desde a frente até a margem posterior, completamente lisa e brilhante, excetuadas pequenas áreas nos lados da impressão transversal; sulco médio insignificante, quase invisível, perceptível somente atrás; lados do metasterno assim como os metaepisternos com pontuação cerrada e pubescência densa e longa; élitros brilhantes, com estrias nítidas e francamente pontuadas; interestrias com pontos muito pequenos e distantes uns dos outros; epipleuras com pontuação microscópica e glabra.

Abdômen pontuado somente nos lados dos esternitos e mais ou menos na margem anterior dos mesmos; os lados dos primeiros segmentos com pêlos muito pequenos, 4.º segmento muito alargado no meio, 5.º muito estreito no centro; pigídio brilhante com poucos e finos pêlos.

Patas anteriores com as coxas e trocânteres muito pontuados e abundantemente cobertos de pêlos; fêmures na face anterior com pontos somente na margem inferior, em toda a parte superior lisos e glabros, menos o tufo de densos pelos característico, na parte interna do ápice com pequeno lóbo; margem posterior com pontos e pêlos em toda a sua extensão; tíbias na porção inferior com pontos e pêlos ralos e 4 dentes laterais sendo o último muito grande, com denso tufo de pêlos na margem interna; cálcres fortes e somente recurvos no ápice sem formação pediforme e terminados em ponta aguda; tarsos com o 1.º articulo robusto, não muito longo, tendo mais ou menos o comprimento dos 2 seguintes, 2.º quase globuliforme, 3.º e 4.º mais alongados e subiguais, 5.º grande um pouco menor que os três anteriores findando em duas garras grandes e curvas.

Patas médias com as coxas lisas, com pontos somente na parte anterior, assim como alguns poucos pêlos; trocânteres lisos, unicamente com alguns pêlos na parte posterior; fêmures globosos, lisos na base e no ápice com pontos grossos e fortes cerdas, na face supe-

rior pontuados e pubescentes nas margens anterior e posterior; sulco para alojar as tíbias também com pêlos; tíbias com numerosas cerdas e 6-7 dentes laterais; os esporões terminais robustos e em ponta aguda; os tarsos com formação dentiforme na borda externa, 1.º articulo robusto e um pouco maior que o 2.º que é menos forte e um pouco mais fino, 3.º e 4.º subeguais, o 4.º mais delgado que o 3.º, 5.º cilíndrico e tão comprido como os dois anteriores; garras longas e fortes.

Patas posteriores com as coxas lisas e glabras na face anterior na posterior densamente pontuadas e pubescentes; trocânteres lisos e brilhantes, com alguns pêlos na aresta posterior; fêmures na parte inferior lisos em grande extensão, somente com alguns pontos pilíferos nas margens anterior e posterior da parte apical, na face superior igualmente com pontos e pêlos limitados às margens principalmente à anterior; tíbias com pubescência muito rica e com 5-6 dentes laterais; calcar longo com ponta largamente truncada mas não entalhada; tarsos e garras semelhantes aos das patas médias.

Long. 16 mm.

HAB. Vianópolis, Goiaz, XI. 1931, R. SPRIZ leg. 2 cótipos ♂♂ nas col. do Departamento de Zoologia do Estado de São Paulo n.º.

Pinotus nemoricola sp. n.

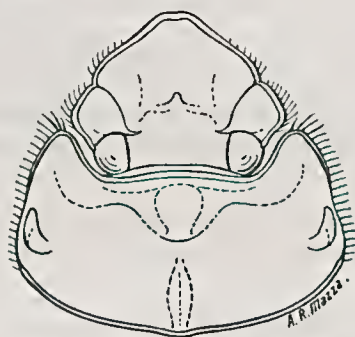
(Fig. 9)

♀ Cabeça com o clipeo curto-triangular, truncado adiante, na frente com fortes rugas transversais e perto do corno principalmente nos lados entre este e os olhos as rugas são mais irregulares e vermiformes, toda a parte posterior ao corno com numerosos e fortes pontos oclares, sem nenhum indício de rugas; clipeo na parte inferior, logo adiante das peças bucais com dente forte e agudo; genas um pouco destacadas do clipeo, porém sem formar saliência, com os ângulos posteriores completamente arredondados e com rugas vermiculadas mais fracas que as do clipeo porém intercaladas de pontos bastante numerosos. Armadura cefálica formada de um corno pequeno e cônico, obtuso na ponta e completamente liso e brilhante, situado no centro do clipeo, um pouco adiante dos olhos. Antenas com o escapo robusto, um pouco dilatado no ápice, do comprimento dos 5 artículos seguintes; 2.º articulo curto e mais grosso que os imediatos, 3.º e 4.º subeguais, o 4.º com pequenos pêlos amarelos, 5.º e 6.º curtos e muito dilatados para a frente, campanuliformes e na face interna com rudimento de lamelas; lamelas da clava escuras.

Protórax com depressão triangular do meio, pontuado forte e cerradamente nos lados e na frente, a depressão e o disco com pon-

fos mais esparsos e menores pelo que são brilhantes, sulcos laterais e posteriores sem pontos, cicatrizes e lados inferiores das mesmas quasi lisos; ângulos anteriores arredondados, os posteriores completamente ausentes; prosterno com pontos e pelos somente na margem anterior, perto das coxas, nas margens laterais e em toda a borda posterior.

Élitros brilhantes com estrias finas e rasas claramente pontuadas, com pontos que atingem as interestrias que são planas e guarnecidas de numerosos pontos finos.



9. *P. nemoricola* sp. n. ♀, vista do pronoto e cabeça

Mesosterno com sutura manifesta, um pouco arqueada, abundantemente com pontuação rica e numerosa e com pubescência escassa, carena longitudinal não invadindo o metasterno, e a transversal normal; mesoepisternos com pontos oceliformes mais fortes e com pubescência mais alta que a do mesosterno; metasterno anteriormente com pontos fortes e alongados, na frente da carena longitudinal do mesosterno com pequena depressão sem pontos, na parte posterior com pontos redondos muito pequenos e bastante separados; no centro anteriormente o metasterno é dividido por insignificante linha saliente a seguir torna-se pequeno sulco que se dilata progressivamente para trás; toda a superfície central absolutamente imberbe; bordas laterais e metaepisternos com grandes pontos oceliformes intermeiados de abundantes e microscópicas rugasinhas e dotadas de longos pêlos.

Abdômen com os segmentos e pigídio brilhantes e finamente pontuados, sendo o 5.º muito menor que o anterior e fortemente marginado na margem posterior.

Coxas anteriores muito pontuadas e pubescentes, os fêmures na parte anterior com pontos finos, pubescentes no sulco interno destinado a receber as tíbias, na margem externa inferior com pontos e pubescentes somente no ápice; tíbias com 4 dentes laterais e um esporão fortemente pediforme com o processo basal espiniforme; tarsos normais com garras fortes.

Coxas médias com pontos muito finos e imberbes no lado inferior, no superior lisas, posteriormente com um espaço rica e fortemente pontuado; tíbias com cerdas esparsas e com 11 denticulos na aresta externa, cálcres fortes, o pequeno bem afiado na ponta, o outro duas vezes maior que o anterior termina em ponta mais obtusa; tarsos esbeltos, todos muito dilatados para o ápice, excepto o 5.^o que é cilíndrico e termina em duas compridas garras.

Coxas posteriores lisas anteriormente e pontuado-pubescentes posteriormente; trocânteres com pontos finos e alguns pêlos; fêmures na parte inferior finamente pontuados e imberbes, na superior com pêlos longos somente na parte apical; tíbias normais com esporão truncado-obtuso no ápice; tarsos iguais aos das tíbias médias.

Espécie parecida com *P. rugosicollis* Luederw. da qual porem se distingue pelo cálcrc das tíbias anteriores fortemente pediforme cuja base é espiniforme e pelo protórax excavado na frente sem formar lóbos.

LONG. 13-14 mm.

HAB. Rio Claro (Horto Florestal) Est. de São Paulo, 5-6-1940, P. F. Pereira, leg. sob excrementos bovinos, 2 exemplares ♀ ♀, tipo n.º 105.113 na col. do Departamento de Zoologia do Estado de São Paulo; paratipo na minha coleção.

B I B L I O G R A F I A

- 1) GILLET, J. E. — "Lamellicornes Coprophages nouveaux ou peu connus de l'Amérique du Sud" Ann. Soc. Ent. Belg. LV, 1911, pp. 315-319.
- 2) LUEDERWALDT, H. — "As Especies Brasileiras do Gênero *Pinotus*" Rev. Mus. Paulista, XVI, 1929, pp. 628-726 (Sep. pp. 11-124).
- 3) LUEDERWALDT, H. — "Zur Kenntnis der Gattung *Pinotus*". Rev. Ent. Rio de Janeiro, V, fasc. 3, 1935, pp. 334-342.
- 4) LUEDERWALDT, H. — "Notas Suplementares As Espécies Brasileiras do Gênero *Pinotus*". Rev. Mus. Paul. XX., 1936, pp. 207-216.
- 5) PEREIRA CMF., F. — "*Pinotus* de la República Argentina". An. Soc. Cient. Argent. CXXXI, 1941, pp. 262-267.



PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

NOTA SOBRE O GÊNERO *VERNONIA* GUIMARAES, 1936

P O R

LINDOLPHO R. GUIMARÃES

Com o recente aparecimento do Nomenclator Zoologicus, de S. A. NEAVE, tivemos a oportunidade de verificar que o nome *Vernonia*, empregado por nós para um novo gênero da família *Philopteridae* (Revista do Museu Paulista, tomo XX, p. 221, 1936), já foi usado por F. BUCHANAN WHITE, em 1878, para um gênero de hemipteros da família *Nabidae* (Proc. of Zool. Soc., London, p. 469, 1878).

Quando denominámos *Vernonia* o nosso gênero de Mallophaga, quisemos prestar uma justa homenagem a VERNON L. KELLOGG, Professor de Zoologia da Stanford University, infelizmente recentemente falecido, pela grande cópia de trabalhos com que contribuiu para o conhecimento deste interessantíssimo grupo de insetos.

Não podendo o nome *Vernonia* ser usado por já estar preocupado, substituímo-lo aqui por *Vernoniella* n. n., continuando, assim, a prestar a merecida homenagem àquele professor americano. O genótipo de *Vernoniella* é *V. macgregori* (Kellogg, 1899).



PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

NOTAS SOBRE AS AVES MENCIONADAS POR PERO VAZ DE CAMINHA

p o r
OLIVERIO PINTO

Nas conversas em que frequentemente nos entretemos sobre assuntos atinentes à zoologia brasileira, mais de uma vez me tem ARTHUR NEIVA chamado a atenção para a obscura identidade das aves referidas por VAZ DE CAMINHA em sua conhecida carta a D. MANUEL, documento veneravel, cuja rigorosa elucidação tem para nós importância que é desnecessário encarecer. Assim, antes de mais nada, inspiram-se as notas que se seguem no desejo de satisfazer modestamente à curiosidade daquele ilustre amigo, grande estudioso de nossas cousas e incansavel incentivador das perquirições que lhes dizem respeito.

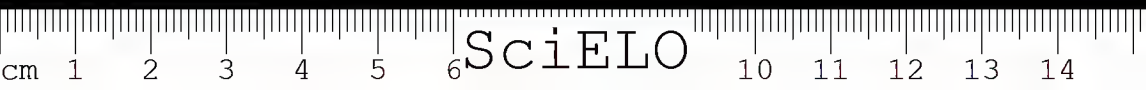
O fato é que, não se preocupando propriamente com a história natural da nova terra, o cronista da frota do descobrimento só acidentalmente se refere a algumas aves, que viu, ou de que ouviu falar, omitindo quase invariavelmente qualquer informação descritiva que nos habilite a determiná-las, se não com segurança, pelo menos com aproximação satisfatória. Nada conhecendo da língua dos nativos, utiliza sempre nomes lusitanos para designar aquelas a que quer fazer menção, privando-nos ainda aquí da única pista através da qual seria eventualmente possível chegar a identificação mais precisa, sabendo-se que, pelo menos no que tange à fauna terrestre,

todas as espécies observadas diferiam forçosamente das de Portugal. Casos há, porem, sobre que é possível chegar a juízo menos vago, figurando entre estes o de que inicialmente quero me ocupar, relativo à espécie oceânica, possivelmente comum às costas atlânticas dos dois mundos.

Pela manhã de 22 de abril, já perto da costa que haveriam de avistar na tarde do mesmo dia, e confirmando os prenúncios tirados da presença de ervas marinhas a que os mareantes chamavam *botelho* e *rabo de asno*, “topamos aves, diz a carta, a que chamam *fura-buchos*”. Não é a primeira vez que se tenta determinar a ave contida nesta referência, podendo ler-se a respeito a erudita nota inserida por HENRIQUE LOPES DE MENDONÇA em sua imaginosa reconstituição da viagem comandada por PEDRO ALVARES CABRAL.* Apoian-do-se na autoridade, certamente respeitável, de BALTAZAR OSORIO, expressamente consultado sobre o ponto, conclue o autor por tratar-se de *Puffinus anglorum*, pequena procelária preta, encontradiça nas costas de Portugal e, no testemunho de DRESSER, (*A History of the birds of Europe*, tomo VIII), citado na carta em apreço, de ordinário conhecida nos Açores pelo nome de *Stapagado*.

Pondo de parte a impropriedade do nome técnico em face das regras internacionais de nomenclatura, visto como *Puffinus anglorum* Ray (1713), por ser anterior a 1758, data da 12.^a edição do *Systema Naturae* de LINEU, cede lugar a *Puffinus puffinus* Brunnich (1674), a hipótese nada tem de inverossimil. Com efeito, a raça típica de *Puffinus puffinus* ocorre também sabidamente no litoral brasileiro, de onde o Museu Paulista conseguira, anos atrás, exemplares de São Sebastião e Iguape, conforme o demonstra a consulta fácil ao “Catálogo das Aves do Brasil” de OLIVERIO PINTO. PAULO DE MORAIS (*Zoologia elementar Agrícola*, Lisboa, 1897), baseando-se provavelmente no *Catálogo das Aves da Península Ibérica* de BARBOZA DU BOCAGE, dá *Fura-buxo* como nome particular daquela espécie em Portugal, ao lado de *Chirêta*.

(*) Cf. *História da Colonização Portuguesa do Brasil*, III, p. 65 (Porto, 1923).



Em época muito próxima, WILLIAM C. TAIT (*The birds of Portugal*, 1924, p. 175), cuja autoridade em assuntos de ornitologia portuguesa só fez crescer depois da lista que publicou na conhecida revista ornitológica inglesa *The Ibis* (Série 5.^a, vol. 4, 1887, n.º 17), confirma o uso de "*Fura-bucho*" como nome português da espécie em questão, advertindo todavia tratar-se de apelação extensiva a outras formas ("general name"), certamente afins, frequentadoras da costa portuguesa, onde *Puffinus puffinus* é representada ainda pela raça *P. p. mauretanicus*.

J. A. REIS JUNIOR, no *Catálogo Sistemático e Analítico das Aves de Portugal*, obra recente (Porto, em 1931) em que resume, com notável autoridade, longos anos de observação e estudo, consigna *Fura-bucho* como nome vulgar e privativo das duas raças citadas. "O fura-bucho", diz ele, referindo-se à forma típica, "é comum na costa de Portugal desde agosto a outubro. Em certos anos, quando a sardinha abunda, chegam a ser tão numerosos que os pescadores até os matam, a remo; mas noutros anos, quando a sardinha escasseia, são muito menos comuns."

Um fato de observação pessoal é todavia muito expressivo da latitude de que é susceptível a acepção do nome *Fura-bucho*. Não faz muitos anos, recebeu o Museu Paulista o exemplar de uma ave marinha, morta na praia do Guarujá, perto de Santos (S. Paulo), e a que, segundo informaram os pescadores, chamam *Virabucho*, nome que evidentemente outro não é senão corruptela do nome lusitano de *Puffinus puffinus*. Estudando o exemplar, verifiquei tratar-se de procelária da espécie denominada pela atual ornitologia *Pterodroma macroptera* Smith (= *Oestrelata macroptera*), cuja ocorrência nas costas meridionais do Brasil já estava entre nós documentada por espécime trazido de Santos em agosto de 1925, por PINTO DA FONSECA. Assim, do mesmo passo que se verificou em nossa terra a existência do nome português, indubitavelmente introduzido pelos emigrados da primitiva metrópole, provou-se também seu uso extensivo a outras

espécies marinhas mais ou menos proximamente aparentadas, como a de que agora nos estamos ocupando.

Isso, por certo, de modo nenhum resolve a questão da identidade das aves referidas por VAZ DE CAMINHA, nem tampouco aduz qualquer probabilidade de serem elas as de que, com o mesmo nome vulgar, obteve exemplares o nosso Museu. Serve todavia para melhor esclarecer a matéria, demonstrando até que ponto podemos alcançar a verdade nela contida.

Outros proceláridas existem nas costas este-brasileiras susceptíveis de terem merecido dos marujos de Cabral o nome luso registado por CAMINHA, não havendo razão para que neste número não incluamos as espécies dos gêneros *Procellaria* e *Pachyptila*, que se sabe representadas no litoral da Baía pelas espécies *Procellaria aequinoctialis* Linn. e *Pachyptila forsteri* Latham [= *Prion vittatus* (Gmelin)]. Não obstante, se tomarmos como argumento de probabilidade, cuja solidez não é todavia inatacável, a maior ou menor abundância com que as espécies ocorrem no litoral brasileiro, concordo em que devemos pensar de preferência em *Puffinus puffinus*, que nidifica nas ilhas do Atlântico septentrional e central, aí inclusa a ilha da Madeira e o arquipélago dos Açores.

Só a 29 de abril, oito dias decorridos após à chegada da expedição, ao entrar na mata para cortar lenha, é que ao escrivão da armada se ofereceu o ensejo de alguma coisa observar sobre a passerada terrestre; entretanto, como ele próprio declara, afora “algumas pombas seixas”, que lhe pareceram maiores do que as de Portugal, foram apenas vistos papagaios, uns “verdes e outros pardos, grandes e pequenos, de maneira que me parece, que haverá nesta terra muitos”. São aliás os papagaios as aves de que na carta de CAMINHA encontramos mais amedada referência, naquela denominação devendo estar compreendidos não só os verdadeiros papagaios do gênero *Amazona*, como todos os psitácidas em geral. Por “cascavéis” e “outras cousinhas de pouco valor, que levavam”, resgataram-se “papagios vermelhos, muito grandes e formosos, e dois verdes pequeninos”, escreve CAMINHA, querendo repor-

tar-se, no primeiro caso inequivocamente, à arara vermelha *Ara chloroptera* Gray, ainda hoje encontradiça nas grandes matas do sul da Baía, e, no segundo, com grande probabilidade, ao minúsculo *Forpus passerinus* (Linn.), muito comum em todo leste do Brasil, onde é conhecido por numerosas apelações vulgares, tais como *tuim* (S. Paulo), *cuiuba* (Baía) etc.

De significação muito mais enigmática são os papagaios pardos de que há no documento em estudo menção mais de uma vez. Com efeito, mesmo tomando em consideração o que há de pouco definido no qualificativo *pardo*, sob que se designam, conforme o caso, as mais diferentes combinações de cores sombrias, com predominância ora do castanho, ora do cinzento, nenhuma espécie de psitácida conheço na região baiana capaz de admitir semelhante informe descritivo. A maitaca roxa, *Pionus fuscus* (Muller), a única espécie pardacenta que possuímos, não ocorre fora da Amazônia; tampouco frequentam o litoral brasileiro quaisquer das duas araras azuis, *Anodorhynchus hyacinthinus* (Lath.) e *Cyanopsitta spixii* (Wagler) porventura capazes, a observador menos atento, de serem qualificadas daquele modo, pela cor carregada de sua plumagem. Que entenderia, pois, CAMINHA por papagaios pardos? É pergunta a que de todo não me parece possível responder.

Os papagaios verdes, de que tantas vezes ha menção na carta, já tendo-se em vista as aves em sí, já simplesmente as suas penas, devem atribuir-se a espécies várias, e com especialidade aos verdadeiros papagaios do gênero *Amazona*, de que, pelo menos três, deviam ser comuns no litoral da Baía, a saber, *A. farinosa* (Bodd.) *A. amazônica* (Linn.) e *A. rhodocorytha* (Salvadori), a que cabem, respectivamente, os nomes vulgares *jurú*, *curica* e *chauã*. Ao lado deles devem vir logo, pelo seu porte, as maitacas, de que as duas espécies verdes, *Pionus maximiliani* (Kuhl) e *P. menstruus* (Linn.), como pude verificar, ainda ocorrem abundantemente nas matas litorâneas da Baía, onde são conhecidas pelo nome de *suias*.

Não é possível também determinar com alguma precisão os colúmbidas a que CAMINHA se refere sob "pombas seixas", nome que tudo leva a crer tenha caído hoje em completo esque-

cimento, muito embora ainda o consigne a generalidade dos dicionários portugueses. Nenhum autor moderno parece incluí-lo em obras de ornitologia ou de zoologia geral; ignoram-no, pelo menos, todos os tratadistas que me foi dado consultar, inclusive W. TAIT e J. REIS. Não aparece, igualmente, na clássica zoologia de PAULO DE MORAIS, pelo que suponho faltar também no trabalho de BOCAGE, a que não pude recorrer. Para AULETE (*Dicc. contemporaneo*, 2.^a ed., verb. *Seixa*), *seixa* é uma “espécie de pombo bravo, o mesmo que *sousa*”, opinião que adiante confirma (op. cit., verb. *Sousa*), definindo *sousa* ou *souza* como “espécie de pombo bravo, conhecido também por *seixá*” (a palavra aparece aqui oxitona, provavelmente por erro tipográfico).

O que diz CANDIDO DE FIGUEIREDO sobre o assunto coincide *ipsis verbis* com o que há em AULETE, pelo que é de supor-se tenham se abeberado nas mesmas fontes.. Já BLUTEAU (*Vocabul. Port. e Latino*, Lisboa, 1713, verb. *Seixa*) acrescenta qualquer cousa, dizendo: “Ave. Não acho notícias do passaro deste nome, senão no escudo das Armas dos Seyxas, que por curiosidade busquei no Cartório de Alcobaça e nele vi hûas aves prateadas com bicos vermelhos, e do feitio de ganços ou adens pequenos”.

Essas informações, apesar de tudo, se não nos habilitam a determinar a ave européia, muito menos nos podem servir para chegar à identidade das que vêm mencionadas pelo cronista da expedição de PEDRO ALVARES CABRAL. Em qualquer hipótese, seria absurdo querer determinar-lhes com rigor a espécie zoológica; vistas à distância, escapariam por certo ao observador não familiarizado com a nossa fauna as características indispensáveis à diagnose precisa. Poderemos, não obstante, ter como certo deverem ser procuradas entre as verdadeiras pombas do gênero *Columba* capazes de ocorrer nas costas do Brasil oriental, nomeadamente *Columba rufina sylvestris* Vieill., *C. p. plumbea* Vieill. e *C. speciosa* Gmelin., a que correspondem, respectivamente, entre outros, os nomes vulgares *pomba pocassú*, *pomba amargosa* e *pomba torquaz*.

Falam em favor da primeira a maioria das probabili-

dades, visto a frequência com que aparecem os seus numerosos bandos, já no interior, já no litoral. A segunda, menos gregária nos seus hábitos, aparece também muito a miude nos mangues da costa; a última, mais própria das matas do interior, está todavia representada nas coleções do "Museu Paulista" por exemplares da zona de Ilhéus, pouco ao norte, portanto, de Porto Seguro..

"Alguns diziam, que viram rolas, mas eu não as ví", resa a carta, reportando-se com toda certeza a uma das espécies que temos ainda hoje com esse nome popular *Columbigallina talpacoti* (Temm.) e *C. minuta* (Linn.), muito mais comum a primeira do que a segunda.

A certa altura, mais minucioso que em qualquer outro caso, menciona CAMINHA, além de "papagaios verdes", "outras aves pretas, quase como pêgas, senão quanto tinham o bico branco e os rabos curtos". Pode afirmar-se, quase com absoluta segurança, estar em causa aqui um dos pássaros mais comuns nas nossas matas, conspícuo além de tudo por viver quase sempre em bandos e pela sua incansável loquacidade. Refiro-me ao *japú* pequeno, *Cacicus haemorrhous* (Linn.), chamado também na linguagem do povo *japuíra*, *japira* (Baía) e *guaxe* (S. Paulo). Visto de longe, certo teria escapado ao observador lusitano a larga mancha vermelha sobre a base da cauda, caráter dominante da espécie, que provavelmente não seria omitido, caso a ave fosse examinada de perto. Do *japú* grande, *japú-assú* ou *joão-congo*, não se encontra no texto da carta nenhuma referência explícita; mas, a meu vêr, a esse grande e belo pássaro deviam pertencer as penas amarelas vistas nos selvagens, formando aqui "uma maneira de cabelleira de pennas amarellas, que seriam da compridão de um couro mui basta e mui cerrada", ali "umas carapuças" e, mais além, "barretes".

Mais comentários não me sugerem as referências ornitológicas contidas na carta de PERO VAZ DE CAMINHA. Sobre outros grupos zoológicos também não se detivera o escrivão da frota de CABRAL, cuja atenção esteve sempre voltada para

a gente indígena da terra descoberta. Merecem apenas registro, aqui, "alguns camarões grossos e curtos, entre os quais vinha um muito grande camarão e muito grosso, que em nenhum tempo vi tamanho" e, ali, a notícia de um "tubarão", que BARTHOLOMEU DIAS matou", lançando-o na praia. Todavia, tanto com respeito àqueles crustáceos, cujos caracteres não parecem ajustar-se muito claramente aos verdadeiros camarões (*Paeneidae*), como no tocante ao seláquio, é impossível aventurar qualquer tentativa de determinação, atenta a multiplicidade de formas que, com aqueles nomes, se conhecem em nosso litoral.



PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

UMA NOVA ESPÉCIE DO GÊNERO "MONALONION" HERR.-SCHAEFFER

(HEMIPTERA - MIRIDAE)

P O R

OSCAR MONTE

Instituto Biológico, S. Paulo

Monalunion decoratus, n. sp.

♀. CABEÇA amarelada, com tonalidade vermelha, junto aos olhos, escura (vertex, 0.68 mm.); tylus escuro; gula, genas e búcula, de um colorido ocráceo; sobre o vertex um pequeno e estreito sulco.

ANTENAS com o primeiro segmento (0.60 mm.) engrossado, piriforme, amarelado na base, escuro no centro e sanguíneo no ápice, dispersos pela sua superfície, notam-se algumas manchas sanguíneas; o segundo (3.69 mm.) muito longo, preto brilhante, levemente mais grosso no ápice, com pilosidade longa em toda a sua extensão, mas liso junto à base; o terceiro (3.39 mm.) piloso em toda a sua extensão, mas com menor densidade do que o segundo, e preto lusídio, sendo levemente afilado para o ápice; o quarto (1.08 mm.), preto foseo, menos piloso do que os dois anteriores.

OLHOS grandes, salientes, levemente arroxeados, tendo uma larga mancha escura na metade anterior.

ROSTRO (2.16 mm.) ocráceo, com o ápice escuro, não alcançando o segundo par de patas, e piloso especialmente no último segmento.

COLAR amarelado, com tonalidade sanguínea junto ao pronoto.

PRONOTO (compr. 1.18 mm; com o colar 1.48 mm.; largura na base: 2.04 mm.) amarelado, fortemente convexo, margem basal bisinuada, margens laterais retas.

ESCUTELO levemente convexo e amarelado.

HEMIÉLITROS de uma tonalidade amarelada e fosca, com manchas sanguíneas; o clavo amarelado, a base levemente ocrácea, tendo no centro uma faixa escura que se prolonga para o cório; o cório totalmente escuro-fosco, exceto a base que é ocrácea; cúneo sanguíneo, com a margem externa escura; embolium amarelado e estreito; membrana amarelo-pálida nos dois terços anteriores e o restante, fosco-fuliginosa; a base da aréola fortemente fosca, a nervura que limita com o cório, larga e sanguínea, os outros dois lados do triângulo areolar, de acordo com o colorido da membrana.

PATAS com os dois pares anteriores totalmente amarelados e tarso escuros; o terceiro par com a coxa amarelada, tendo uma larga mancha escura, rodeada de tonalidade sanguínea; femur escuro com um anel amarelado no centro; tibias totalmente escuras e bastante pilosas em todos os três pares.

ABDOMEN amarelado, com manchas sanguíneas.

Comprimento até o ápice do abdomen: 5.87 mm. Comprimento total 9.13 mm.; largura, 2.00 mm.

HOLÓTIPO (fêmea), n. 105.118, na coleção do Departamento de Zoologia, de S. Paulo, colhido pelo dr. FREDERICO LANE, em Pirapitinga, Pirenópolis, Goiás, em 20-VI-1942.

A presente espécie pertence ao grupo que tem as tibias posteriores retas e a margem basal do pronoto bisinuada. Corre na chave apresentada pelo Prof. COSTA LIMA (Ch. e Qu., 57(3):520-521, 1938), junto à *Monalonion bondari* Costa Lima, mas tendo os fêmures enegrecidos na base e ápice.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

NOVA ESPÉCIE DO GÊNERO *BASILIA* (NYCTERIBIIDAE-DIPTERA) DO BRASIL

P O R

LINDOLPHO R. GUIMARÃES

O espécime sobre o qual baseamos a descrição abaixo foi por nós colecionado em um frasco contendo três exemplares fêmeas de *Myotis nigricans nigricans* (Wied.).

É esta a quarta espécie de *Nycteribiidae*, do gênero *Basilia*, que tem o *Myotis nigricans* como hospedeiro tipo.

O gênero *Basilia*, descrito por MIRANDA RIBEIRO em 1903 (1), conta, presentemente, incluída a que aquí descrevemos, com 20 espécies, das quais 18 são encontradas em morcegos do Novo Mundo. As outras duas, *Basilia nattereri* (Kolenati) e *Basilia eileenae* Scott, são provenientes respectivamente da Europa e da Ásia (Ceilão). A essa distribuição geográfica do gênero *Basilia* não se deve emprestar muita importância (2), pois, além de serem ainda muito deficientes nossos conhecimentos sobre suas espécies, ele se diferencia de *Penicilidia*, que apresenta uma distribuição mais ampla, unicamente, como mostrou FERRIS (3), pelo número de facetas oculares, que é de

(1) Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro, XII, p. 177-179, 1903.

(2) Scott, H. The Linnean Society's Jour.-Zoology, XXXIX (N. 267) p. 496, 1936.

(3) Ent. News, XXXV, p. 193, 1924.

duas em *Basilia* e uma em *Penicilidia*. Em *Streblidae*, família muito próxima de *Nycteribiidae*, o número de facetas oculares varia nas diversas espécies de um mesmo gênero e mesmo em diversos indivíduos de uma mesma espécie. Assim, espécies com os caracteres do gênero *Basilia* poderiam se originar independentemente em diversas regiões do mundo no decorrer das modificações do número de facetas oculares.

A descrição e desenho foram feitos de espécime em álcool.

Basilia mirandaribeiroi n. sp.

Descrição: — fêmea (Fig. 1).

CABEÇA — Vértice com duas cerdas entre a base dos olhos e outras seis maiores, formando duas linhas divergentes de 3 cerdas cada uma, entre os olhos e a margem anterior; cerca de 8 cerdas acompanham cada lado da borda anterior da gena; sobre a porção anterior da post-gena encontram-se algumas cerdas pequenas e de cada lado da porção membranosa mediana, uma cerda maior. Palpos longos, com 9/10 cerdas, das quais as distais são as maiores, na superfície ventral. Téca do labium piriforme, mais longa que larga, com duas cerdas de cada lado da porção apicular; labela com comprimento pouco maior que a metade do comprimento da téca. Olhos nitidamente bifacetado e de bases pigmentadas.

TÓRAX apresentando cada ctínideo lateral com cerca de 17/18 dentes. Mesonoto elevando-se posteriormente. Ventralmente o tórax apresenta-se mais largo que longo e com a borda anterior não muito arqueada. Patas apresentando as tibias muito pouco dilatadas e as faixas anulares quase imperceptíveis.

ABDOMEN — Tergito basal grande, ocupando quase um terço do abdomen e de borda externa arredondada. Sobre sua superfície encontram-se numerosas cerdas fortes, cujo comprimento vai decrescendo à medida que se aproximam da margem apical, que apresenta, de cada lado da linha mediana, 9 cerdas espiniformes, curtas e robustas. A borda externa é acompanhada, de cada lado, por uma fileira de cerdas mais longas que as da superfície; as cerdas mais longas dessas fileiras são as duas apiculares, de modo que estabelece um contraste muito nítido com as cerdas espiniformes da região mediana da margem. Ao nível de toda extensão da linha mediana há um espaço inerte e um traço obsoleto de sutura. Tergito seguinte integro, porém apresentando, como o tergito basal, um leve traço da sutura mediana; sua borda livre é arqueada e recentrante ao nível da linha mediana; a maior extensão de sua superfície é glabra; algumas cer-



Fig. 1 --- *Basilia mirandartbeirol* n. sp. ♀.

das curtas se localizam, de cada lado, nos cantos latero-anteriores; a metade posterior da borda deste tergito é acompanhada por cerdas fortes e curtas, com exceção de 4 delas, 2 de cada lado, que são bastante longas. O segmento anal, que apresenta as bordas laterais levemente convergentes, se implanta em uma zona glabra do conexivo; três cerdas se localizam em cada borda lateral; em seguida a essas, três outras de comprimento desiguais, dispostas em linha horizontal e logo abaixo destas, um outro grupo de três cerdas; borda posterior largamente excavada e acompanhada por cerdas delicadas. O conexivo lateral é recoberto por pequenas cerdas em pústulas. O esternito basal se apresenta recoberto por cerdas; o ctenideo da borda distal com cerca de 70 dentes. Posteriormente a esse, encontram-se cinco segmentos visíveis. O primeiro deles é revestido de numerosas cerdas pustuladas, mais longas que as do conexivo, e apresenta uma fileira de cerdas mais longas, na borda posterior; o segundo segmento apresenta algumas cerdas iguais às do conexivo e uma fileira de cerdas longas na margem posterior; os dois seguintes se interrompem ao nível da linha mediana e apresentam cerdas, de comprimentos desiguais, próximo à margem posterior; nos cantos externos destes dois esternitos se implantam cerdas bastante longas. O segmento terminal apresenta algumas cerdas de cada lado e uma acentuada reintrância na borda posterior, ao nível da linha mediana; de cada lado dessa reintrância encontra-se um tufo de cerdas longas e curtas

Damos a seguir algumas medidas que julgamos uteis:

COMPRIMENTO total 2,690 mm. (da extremidade distal dos palpos à borda posterior do abdomen);

CABEÇA — COMPRIMENTO 0,430 mm. (da borda anterior do vértice ao occiput);

TÓRAX — COMPRIMENTO 0,900 mm. — largura 1,270 mm. (medidas máximas da porção ventral);

TERGITO BASAL — COMPRIMENTO 0,800 mm. (da borda posterior da elevação do mesonoto à borda posterior do tergito); largura 0,770 mm.

2.º TERGITO — COMPRIMENTO 0,740 mm.

ESTERNITO BASAL — comprimento 0,620 mm. (da borda posterior do tórax à extremidade dos dentes do ctenideo).

HOLÓTIPO fêmea sob n. 45.363, nas coleções de Insetos do Departamento de Zoologia.

HOSPEDEIRO: — *Myotis nigricans nigricans* (Wied.), Ypiranga, S. Paulo, Estado de S. Paulo, Brasil.



DISCUSSÃO TAXINÔMICA: Esta espécie pertence ao grupo das que apresentam o segundo tergito visível íntegro, parecendo-nos, mesmo, que mais se assemelha à *Basilia carteri* Scott, em virtude da forma e quetotaxia desse tergito. Entretanto a forma e quetotaxia do primeiro tergito visível é suficiente para caracterizar esta espécie, diferenciando-a de todas as outras do gênero.

O nome desta espécie é dado em homenagem ao Professor ALÍPIO DE MIRANDA RIBEIRO, que muito contribuiu para o conhecimento da zoologia brasileira.

A B S T R A C T

The A. describes a new species of *Nycteribiidae*, *Basilia mirandariberoi* n. sp., found on *Myotis nigricans nigricans* (Wied).





PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

SOBRE ALGUNS GÊNEROS E ESPÉCIES DE *HEPTAPSOGASTRIDAE* (MALLOPHAGA) — II.

P O R

LINDOLPHO R. GUIMARÃES

ORNICHOLOX Carriker

O gênero *Ornicholax* foi criado em 1903 para receber uma nova espécie, *O. robustus*, encontrada em *Tinamus robustus*, de Costa Rica, que posteriormente provou ser *Tinamus major castanciceps*. Em sua monografia dos malófagos de Tinamideos, CARRIKER assinala sua espécie nos seguintes hospedeiros além do hospedeiro tipo: *Tinamus major ruficeps*, *Tinamus robustus fuscipennis* e *Tinamus serratus serratus*. Nesse mesmo trabalho ainda descreve uma nova subespécie, *Ornicholax robustus taoi*, de um único ♂ encontrado em *Tinamus tao tao*, da Venezuela. São essas as únicas espécies tratadas por CARRIKER, como pertencentes ao gênero *Ornicholax*. Em 1937, CLAY inclui neste gênero a espécie *alicinus* Giebel, tratada como *Strongylocotres* por CARRIKER. Nesse mesmo ano, GUIMARÃES & LANE descreveram uma nova espécie, *Ornicholax solitarius*, encontrada em *Tinamus solitarius*. Em 1938, KELER, desconhecendo a espécie de GUIMARÃES & LANE e trabalhando com malófagos de *Tinamus solitarius* do Estado de Sta. Catarina (Brasil), verificou que a espécie de *Ornicholax* desse hospedeiro é idêntica a *alicinus*, da qual tinha o tipo em mãos. Entretanto, baseado apenas nos desenhos de CARRIKER, colocou *Ornicholax robustus*, como sinô-

nimo de *alienus* e figurou a genitália de um espécime encontrado em *Tinamus solitarius*, concordando inteiramente com o tipo de *alienus*. HOPKINS, baseando-se na figura da genitália de *Ornicholax solitarius*, dada por GUIMARÃES & LANE, e em material de *Ornicholax robustus*, encontrado em *Tinamus major castaneiceps*, procura esclarecer a situação das espécies dizendo: "It may be regard as established, therefore, that *O. solitarius* Guimarães & Lane is a synonym of *Ornicholax alienus* (Giebel), and that *Ornicholax robustus* Carriker is at least subspecifically distinct". Possuindo nós exemplares do gênero *Ornicholax* encontrados em *Tinamus solitarius*, *Tinamus tao tao*, *Tinamus serratus serratus* e *Tinamus major major*, procuramos, estudando material desses diversos hospedeiros, verificar o grau de acerto nas asserções dos autores precedentes.

Ornicholax robustus robustus Carriker
(Figs. 1, 2, 3)

Ornicholax robustus Carriker, 1903, Univ. Studies, Univ. Nebraska, III n. 2, p. 151, Pl. IX, figs. 1, 1.a., 1b., 1c.; HARRISSON, 1916, Parasitology, Vol. IX, n. 1, p. 86; CARRIKER, 1936, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Vol. LXXXVIII, p. 171, pl. XXX, fig. 2.

Concordamos totalmente com HOPKINS quanto à validade desta espécie. Os caracteres pelos quais se diferencia de *alienus* são, entretanto, de valor específico. Essas diferenças repousam principalmente na forma da região pre-antenal, forma dos lóbulos do 1.º segmento abdominal e aparelho copulador masculino, o que, aliás, já fora apontado por GUIMARÃES & LANE quando da descrição de *Ornicholax solitarius* (= *O. alienus*). A região pre-antenal de *Ornicholax r. robustus* (Figura 1) se apresenta levemente angulosa, enquanto que a de *Ornicholax alienus* (Fig. 4) forma um perfeito arco de círculo. As diferenças de forma dos lóbulos do 1.º segmento abdominal melhor poderão ser verificadas comparando-se as



figs. 3 e 5. Quanto à genitália (Fig. 2), verifica-se que tanto a forma dos parâmeros como das estruturas que formam o corpo mediano afastam esta espécie de *Ornicholax alienus*, embora guardando a conformação morfológica genérica.

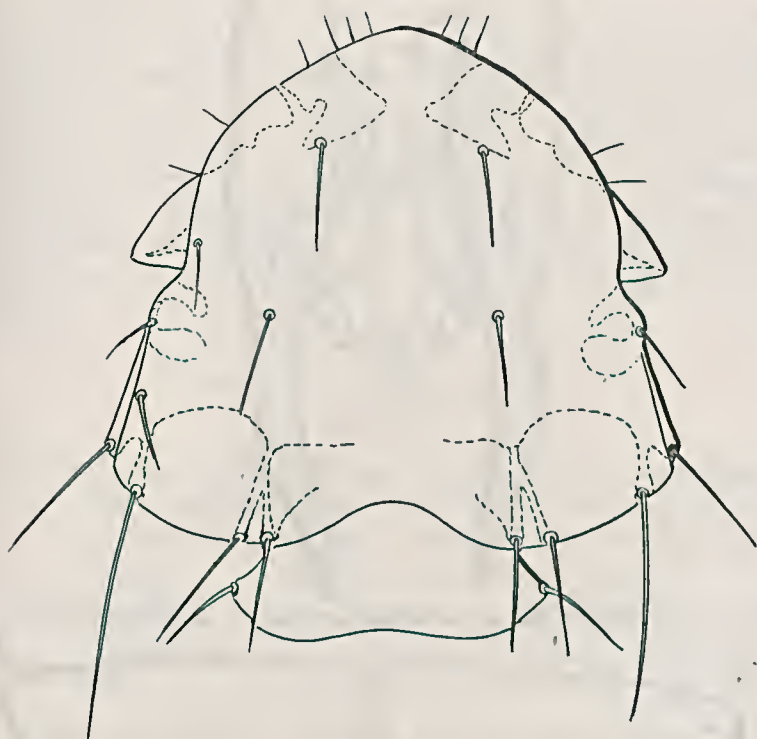


Fig. 1 — *Ornicholax r. robustus* Carriker — cabeça do ♂.

Examinamos desta espécie 2 ♂♂ e 3 ♀♀ colecionados em *Tinamus serratus serratus*, proveniente de Caxiricatuba, Estado do Pará, Brasil, e 1 ♀ colecionada por C. WORONTZOW, em idêntico hospedeiro, Manacapurú, Estado do Amazonas, Brasil, setembro de 1936.

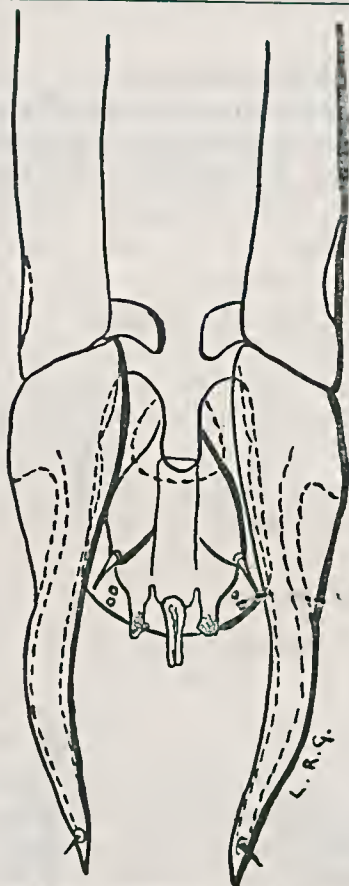


Fig. 2 — *Ornicholax r. robustus* Carriker — genitália do ♂.



Fig. 3 — *Ornicholax r. robustus* Carriker — 1.º segmento abdominal.

Ornicholax robustus taoi Carriker

Ornicholax robustus taoi Carriker, 1936, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Vol. LXXXVIII, p. 171, Pl. XXX, fig. 1, 1a.

A descrição de CARRIKER foi baseada em um único exemplar macho colecionado em *Tinamus tao tao*, da Venezuela, em 1910. Examinamos 14 peles desta espécie de Timadeo, existentes nas coleções do Departamento e não tivemos a felicidade de encontrar, entre o material do gênero *Ornicholax* coletado naquelas aves, qualquer exemplar que pudessemos identificar ao *Ornicholax robustus taoi*. Se a figura desta subespécie, dada por CARRIKER, é perfeitamente fiel, pensamos que poderá ser ela considerada uma espécie distinta de *O. r. robustus*.

Ornicholax alienus (Giebel)

(Fig. 4, 5)

Goniocotes alienus Giebel, 1866, Zeit. f. ges. Naturw., Vol. XXVIII, p. 389; 1874, GIEBEL, Insecta Epizoa, p. 191; 1880, PIAGET, Les Pediculines, p. 238; 1916, HARRISON, Parasitology, Vol. IX, n. 1, p. 79.

Strongylocotes alienus (Giebel) in Taschenberg, 1882, Die Mallophagen etc., p. 59; CARRIKER, 1936, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Vol. LXXXVIII, p. 93.

Ornicholax alienus (Giebel) in Clay, 1937, Proc. Zool. Soc. London, Ser. B, Part I, p. 158; KELER, 1938, Arb. morph. taxon. Ent. Berlin-Dahlen, Vol. 5, n. 4, p. 325, fig. 11; HOPKINS, 1940, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 11, Vol. V, p. 419.

Ornicholax solitarius Guimarães & Lane, 1937, Rev. Mus. Paulista, Vol. XXIII, p. 3, figs. 1, 1a., 1b.

Incontestavelmente a espécie descrita por GUIMARÃES & LANE é idêntica a *alienus*. O desenho da genitália, dado por

KELER, que tinha em mão o tipo de GIEBEL e o encontro desta espécie em *Tinamus solitarius* não deixam dúvidas quanto àquela sinonímia.

Entretanto, há ainda sobre esta espécie, uma interessante questão a ser resolvida, qual a do seu verdadeiro hospedeiro.

A descrição original diz ter sido ela encontrada sobre *Crypturus macrurus*. Na literatura ornitológica não existe tinamideo algum com esse nome específico. GIEBEL quando a descreveu no *Insecta Epizoa*, referindo-se ao seu hospedador, diz textualmente: "Das einige Exemplar unserer Sammlung trägt die Etiquete von dem mir unbekannten *Crypturus macrurus* aus Brasilien, welcher auch den *Goniodes aliceps* geliefert hat". Algumas páginas adiante, referindo-se ao hospedeiro de *Goniodes aliceps*: "Das Einzige Exemplare unserer Sammlung trägt die Bezeichnung von Olfers auf dem mir unbekannten *Crypturus macrurus* in Brasilien gesammelt". Recentemente, estudando *Rhopalocera oniscus* encontrado no *Tinamus tao*, KELER transcreveu um trecho de um manuscrito de NITZSCH, referente a essa espécie, que diz o seguinte: "Es entspricht aber dieser *Philopterus oniscus* dem von Olfers in Brasilien gefundenen Phil. Gon. *Crypturi macruri*". Diz KELER que provavelmente *Crypturus macrurus* se refira a um Odontophorideo, *Dendrortyx macrourus* (Jard.) que tenha, fortuitamente, sido hospedeiro das referidas espécies de malófagos. HOPKINS acha essa opinião justificável, pois "both *Tinamidae* and the *Dendrortyx* are game-birds, and might well come into contact in a game-bag or in a Zoological Garden (we know nothing as to the origin of the host of Nitzsch's material)". De fato, se da origem da maioria dos hospedeiros do material de NITZSCH nada sabemos, isso não acontece com as duas espécies de malófagos em questão. Das transcrições acima, deduz-se com muita segurança que os exemplares que serviram para a descrição tanto de *alienus* como de *aliceps* foram colecionados por OLFERS NO BRASIL. Quanto a ser o *Dendrortyx macrourus* um hospedeiro fortuito de *alienus* e *aliceps*, não podemos concordar, pois embora seja uma ave neotrópica, a sua distribuição geográfica se limita unicamente ao México. Nem mesmo



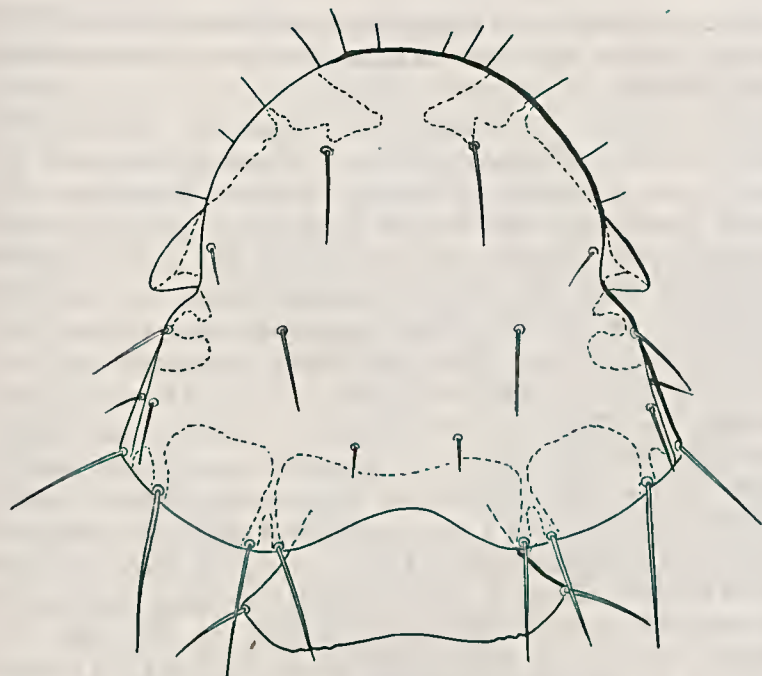


Fig. 4 — *Ornicholax alienus* (Giebel) — cabeça do ♂.

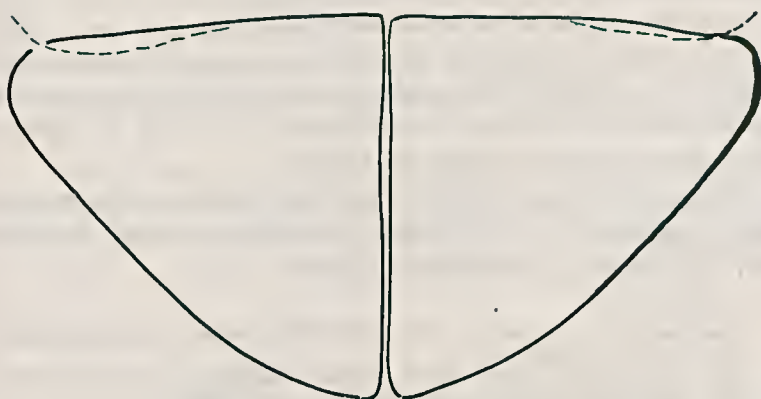


Fig. 5 — *Ornicholax alienus* (Giebel) — 1.º segmento abdominal.

o gênero *Dendrortyx* é representado no Brasil. Não podemos atinar o motivo pelo qual OLFERS, que não era ornitologista, tenha batizado de *Crypturus macrurus* a ave em que encontrara os referidos malófagos. Um exame dos conhecimentos atuais dos hospedeiros de *alienus* e *aliceps* nos faz crer que seja ele um tinamídeo do gênero *Tinamus*. *Rhopalocera aliceps* é considerado sinônimo de *Rhopalocera oniscus*, que foi originariamente descrito do *Tinamus tao* (1) e recentemente encontrado sobre esse mesmo hospedeiro e no *tao kleei* por CARRIKER e no *Tinamus solitarius* por nós e por KELER. *Ornicholax alienus* foi por nós e por KELER encontrado no *Tinamus solitarius* e por nós no *Tinamus tao tao*. O *Ornicholax* encontrado por CLAY no *Tinamus major robustus* é pelo menos uma subespécie de *alienus* e o encontrado no *Tinamus major major* é uma nova espécie que descrevemos adiante. Quanto à identidade de *aliceps* e *oniscus* devemos fazer um parentesis para melhor esclarecimento. KELER, tendo em mãos os exemplares tipos de *aliceps* e *oniscus*, confirmou essa sinonímia em seu trabalho publicado em agosto de 1939, (p. 223) (2). Entretanto, em maio de 1940, HOPKINS (p. 418) (3) diz que enviou um parátipo macho de *Rhopalocera genitalis simplex* Carriker, encontrado no *T. major fuscipennis*, a KELER para ser comparado com o tipo de *Rhopalocera aliceps*, tendo essa comparação resultado na identidade absoluta das duas espécies (4). Assim vemos que *Ornicholax alienus* e *Rhopalocera aliceps* (= *oniscus*?) só poderiam ter sido colecionados em duas espécies de *Tinamus*: no *solitarius* ou no *tao tao* pois o *major fuscipennis* não existe no Brasil.

Resta saber agora qual a região visitada por OLFERS no Brasil, porquanto a distribuição geográfica daquelas duas espécies de *Tinamus* é totalmente diversa.

- (1) Também nós encontramos exemplares desta espécie (sens. KELLER) sobre *Tinamus tao tao*.
- (2) Arb. morph. taxon. Ent. Berlin-Dahlen, Band. 6, n. 3, p. 222, 1939.
- (3) Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 11, Vol. V, p. 418, 1940.
- (4) Não examinamos material do *T. major fuscipennis*. Entretanto os *Rhopaloceras* de *T. major major* que tivemos oportunidade de examinar, provaram ser diferentes, especificamente, dos encontrados no *Tinamus solitarius* e no *Tinamus t. tao*.



Sabe-se que IGNACIO F. M. VON OLFERS veio para o Brasil em 1817 como secretário da Legação alemã no Rio de Janeiro, tendo voltado para a Europa em 1836. De suas viagens no Brasil tem-se conhecimento de uma única, feita entre agosto de 1818 e junho de 1819 em companhia do infelizmente naturalista FREDERICO SELLOW, pelo sul do Estado de Minas Gerais e parte do Estado de São Paulo. Nada se sabe de viagens que por ventura tenha feito em regiões mais distantes do Rio de Janeiro, o que, aliás, é muito pouco provável. O *Tinamus tao tao* tem seu "Habitat" na margem esquerda do baixo e direita do médio e baixo Amazonas, inclusive o noroeste de Mato-Grosso, enquanto que o *Tinamus solitarius* distribue-se pelo Paraguai, nordeste da Argentina e sudeste do Brasil (desde o sul do Estado da Baía até o Estado do Rio Grande do Sul) (1). Assim, considerando a distribuição geográfica dessas duas espécies de *Tinamus* e o itinerário de OLFERS, podemos dizer com muita probabilidade de acertar que o material que serviu à descrição original de *Ornicholax alienus* e *Rhopaloceras aliceps* foi colecionado no o *Tinamus solitarius*.

Alem do *Tinamus solitarius* podemos dar o *Tinamus tao tao* como hospedeiro normal de *Ornicholax alienus*.

Ornicholax olfersi n. sp.

(Figs. 6, 7, 8, 9, 10)

HOSPEDADOR TIPO: *Tinamus major major* (Gmelin) de Sta. Cruz Eirú, Estado do Amazonas, Brasil (pele n.º 22.166 do D. Z.).

ESPECIMENS EXAMINADOS: Uma fêmea colecionada em *T. major major* (N.º 22.465), de Igarapé Anibá, Estado do Amazonas, Brasil e um macho colecionado em idêntico hospedeiro, de Rio Atabará Estado do Amazonas, Brasil (n.º 22.092).

DESCRIÇÃO: Fêmea (fig. 6).

CABEÇA com o comprimento aproximadamente igual à largura, ao nível dos ângulos temporais. Borda frontal largamente ovalada;

- (1) O. PINTO — Catal. Aves do Brasil — Rev. Mus. Paul. Vol. XXII, p. 2, 1937.

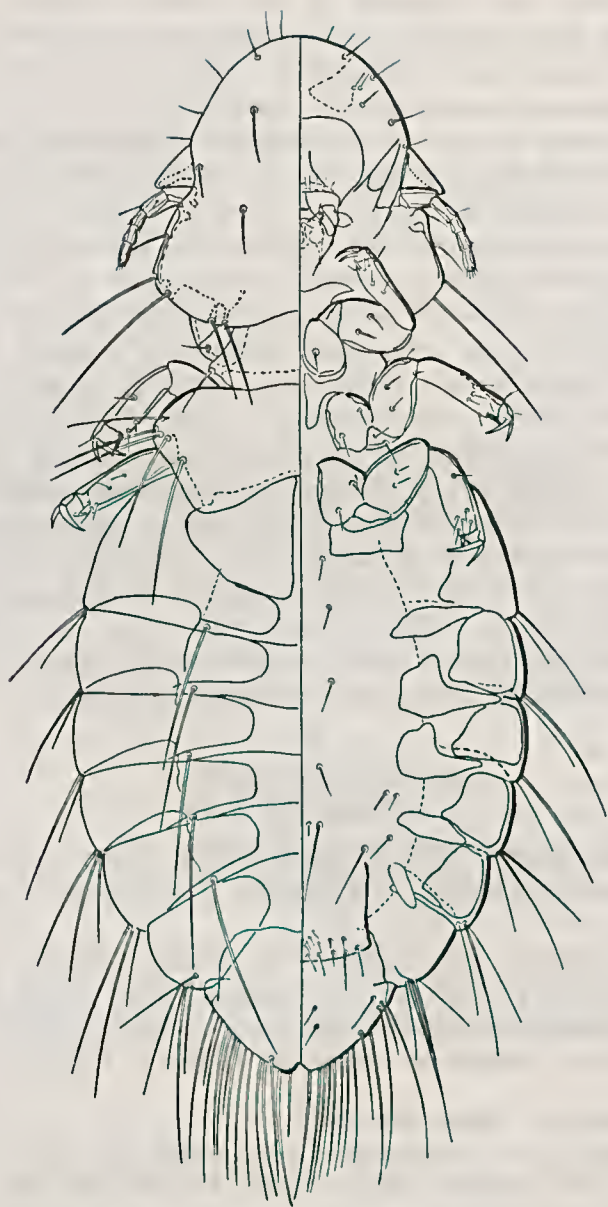


Fig. 6 — *Ornicholax olfersi* n. sp. — ♀.

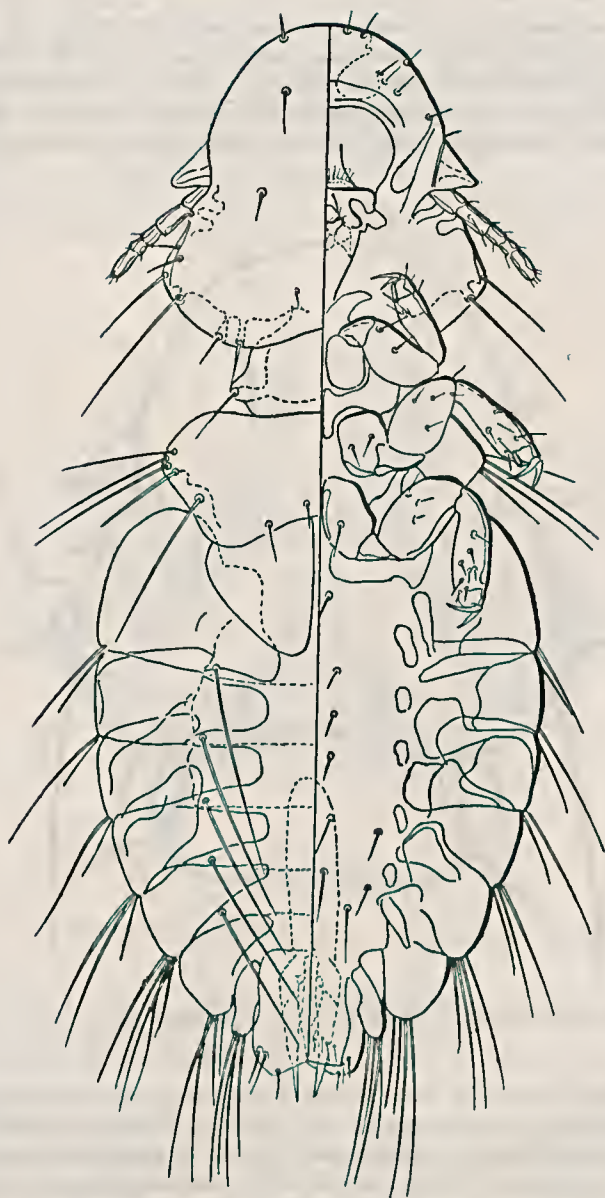


Fig. 7 — *Ornicholax olfersi* n. sp. ♂.

borda temporal, posteriormente ao olho, que é saliente, divergente; ângulos temporais pouco pronunciados; posteriormente aos ângulos temporais a borda é arredondada; excavação occipital pouco pronunciada mas perfeitamente visível. As faixas são representadas por espessamentos em forma de placas. Na porção anterior da região pre antenal encontram-se duas dessas placas, uma de cada lado, de

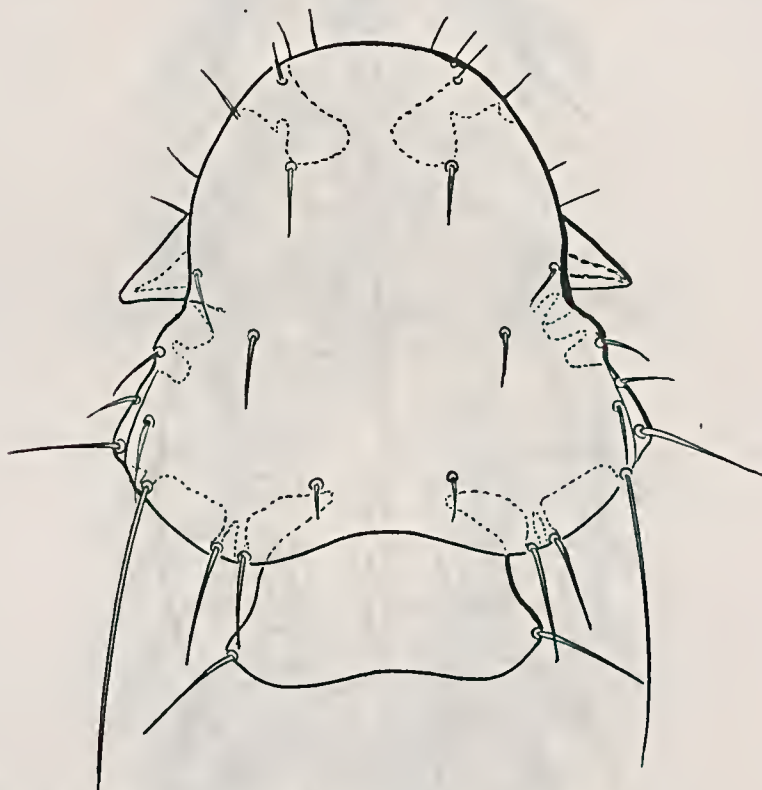


Fig. 8 — *Ornicholax olfersi* n. sp. — cabeça do ♂.

comprimento cerca de duas vezes a largura e convergindo para a linha mediana, sem, contudo, se unirem; faixas antenais mais escuras e dirigindo-se, obliquamente, para a base das mandíbulas; faixas temporais interrompidas ao nível das inserções das cerdas e visíveis apenas na borda posterior do ângulo temporal. "Clavi" triangulares e proeminentes, revestidas nas bordas externas, por fai-

xas largas. Antenas pequenas e delicadas; 1.º e 2.º artigos de comprimento subiguais. Cerca de 10 cerdas pequenas bordejam a região pre-antenal. Dorsalmente a superfície da cabeça apresenta 4 cerdas de cada lado da linha mediana, sendo duas na porção pre-antenal, uma próxima à “elavi” e outra ao nível das mandíbulas. Borda temporal apresentando uma cerda sobre o olho, outra mais posteriormente, duas, mais longas, próximo ao ângulo temporal e outras duas posteriores ao ângulo temporal, próximo à reintrância occipital.



Fig. 9 — *Ornicholax olfersi* n. sp. — extremidade posterior da ♀.

PROTÓRAX, com os ângulos látero-posteriores deslocados para a frente e apresentando uma cerda forte; bordas laterais côncavas. Com exceção da borda anterior este tégito é circundado por uma faixa larga.

PTEROTÓRAX da mesma largura que a cabeça e mais de duas vezes o seu comprimento. Ângulos látero anteriores largamente arredondados; bordas laterais convergentes e levemente côncavas; borda posterior largamente excavada, 4/5 cerdas se localizam próximo ao ângulo látero-anterior e à borda lateral. PATAS relativamente curtas e fortes.

ABDOMEN ovalado e com os ângulos laterais dos segmentos levemente arredondados. O 1.º segmento é dividido em dois lobos separados por uma zona incolor ao nível da linha mediana e inteiramente encaixado no 2.º segmento. Esses lobos são triangulares, com os cantos arredondados; 2.º segmento com o comprimento, próximo

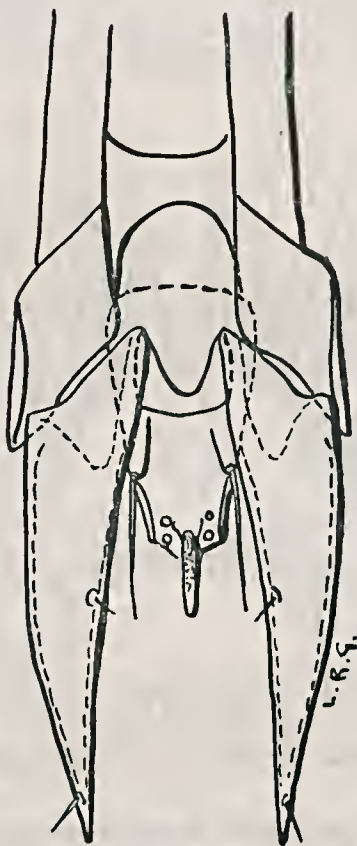


Fig. 10 — *Ornicholax olfersi* n. sp. — genitália do ♂.

às bordas laterais, quase igual ao dos dois seguintes reunidos; 3.º e 4.º são os mais largos. Placas terciais dos segmentos 2.º ao 7.º separadas ao nível da linha mediana por largo espaço; placas pleurais mais escuras e formando uma larga faixa que bordeja o abdomen. 8.º segmento em parte encaixado no precedente. O 1.º segmento é inteiramente glabro; a borda posterior dos segmentos 2.º a 7.º apr-

sentam uma longa cerda de cada lado da linha mediana; nos ângulos postero-laterais os segmentos apresentam a seguinte quetotaxia: 1 cerda grande e 1 pequena no 2.º, 3.º e 4.º; 2 grandes e 1 pequena no 5.º e 6.º; 7.º com 2 grandes, 2 pequenas e 1 cerda sensitiva; 8.º bordejado por 12/13 cerdas, longas. Placa genital da fêmea pouco esclerosada e apresentando alguns pequenos pêlos próximo à borda posterior.

Macho (Fig. 7).

O macho é menor que a fêmea e apresenta 9 segmentos abdominais visíveis, sendo o 8.º reduzido a dois lobos laterais intercalados entre as bordas do 7.º e 9.º segmentos; este último segmento é quadrangular, mais longo que largo e com a borda posterior largamente chanfrada.

A genitália (Fig. 10) tem início ao nível da borda posterior do 4.º segmento. Placa basal estreita, com o comprimento duas vezes maior que o dos parameros, alargada abruptamente na porção distal e com a borda posterior profundamente chanfrada; parameros largos na base e estreitando-se gradativamente, termina em ponta fina. Endômeros apresentando, na extremidade distal, uma cerda longa e delicada.

MENSURAÇÕES:

HOLÓTIPO — ♀

	Comprimento	Largura
Total	2,454 mm.	
Cabeça	0,690 mm.	0,702 mm.
Tórax	0,497 mm.	0,710 mm.
Abdomen	1,418 mm.	1,050 mm.

ALÓTIPO — ♂.

Total	2,127 mm.	
Cabeça	0,634 mm.	0,651 mm.
Tórax	0,462 mm.	0,654 mm.
Abdomen	1,140 mm.	0,927 mm.

TIPOS: HOLOTIPO fêmea e ALOTIPO macho sob n. 45.206, na coleção de Insetos do Departamento de Zoologia.

PARATIPO: 1 macho sob n. 45.207 na mesma coleção.

DISCUSSÃO TAXINÔMICA: Esta espécie é totalmente diversa das outras do gênero. A forma da cabeça, do torax e da genitália a caracterizam perfeitamente. Comparando-se as figs. 1, 4 e 8, verifica-se que enquanto a região pre-antenal desta espécie

cie é largamente ovalada, é em *alienus* um perfeito arco de círculo e em *robustus* levemente angulosa. A divergência das bordas temporais, bem como a saliência dos olhos são mais acentuadas na nossa nova espécie. Também a forma da "clavi" diferencia esta espécie das outras congênericas. As formas do protorax e do pterotorax são notavelmente diferentes nas três espécies. *O. olfersi* n. sp. apresenta o protorax quase quadrangular, enquanto que nas outras espécies este tergito é tipicamente trapezoidal. A reintrância da borda posterior do pterotorax de *olfersi* n. sp. não é encontrada nas outras espécies. A genitália de *O. olfersi* n. sp. é também característica e relativamente maior que as de *alienus* e *robustus*. O alargamento distal da placa basal, a forma dos parâmeros e do corpo mediano, as cerdas longas e delicadas da extremidade dos endômeros caracterizam essa genitália. Não temos em mãos o *taoi*, mas os desenhos de CARRIKER são tão diferentes quanto à forma da cabeça, do torax, do abdomen e da genitália, que não temos dúvida quanto à separação entre as duas espécies.

Dedicamos esta espécie a IGNACIO F. M. VON OLFERS, a quem devemos o conhecimento de uma das mais antigas entre as espécies de malófagos parasitas de Tinamideos.

STRONGYLOCOTES Taschenberg

Incontestavelmente o gênero *Nirmocotes* de CARRIKER é sinônimo de *Strongylocotes*. Erigindo seu gênero, CARRIKER, baseou-se em exemplares que, à primeira vista, percebe-se serem indivíduos imaturos do gênero *Strongylocotes*.

Strongylocotes wernecki Guimarães & Lane
(Figs. 11, 12)

Strongylocotes wernecki Guimarães & Lane, 1937, Rev. Mus. Paulista, Tomo XXIII, p. 17 ("Wernecki", err. typ.) figs. 6, 6a, 6b.

Strongylocotes latithorax Kéler, 1938, Arb. morph. taxon. Ent. Berlin-Dahlen, Vol. 5, n. 4, p. 313, figs. 6, 7.



Os desenhos e descrição de *Strongylocotes latithorax*, dados por KÉLER, não deixam dúvidas quanto à sua identidade com *Strongylocotes wernecki*. Ambas foram encontradas na mesma espécie de hospedeiro, *Tinamus solitarius*, proveniente do Brasil.

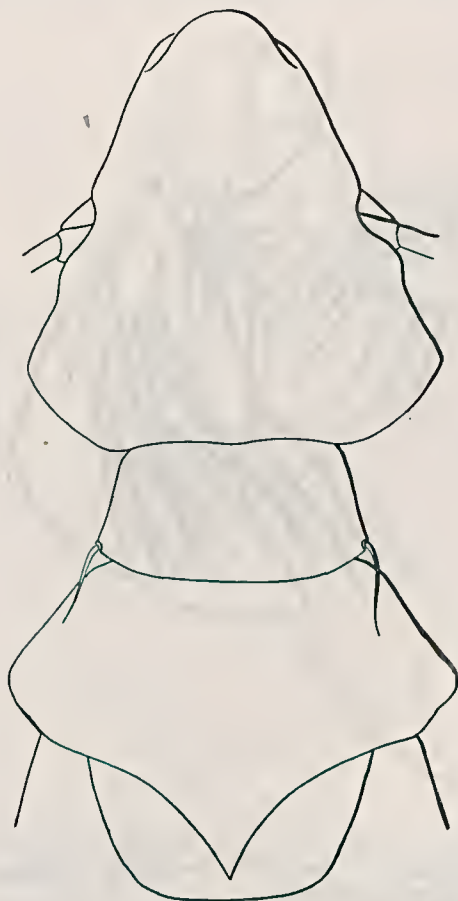


Fig. 11 — *Strongylocotes wernecki* Guimarães & Lane — cabeça, tórax e 1.º segmento abdominal da ♀.

Em *Tinamus serratus serratus*, hospedeiro tipo de *Strongylocotes angulocapitis* Carriker encontramos uma espécie de

Strongylocotes que não pudemos identificar como *angulocapitis*, pois esta última é muito mal descrita e a figura dada muito pouco convincente. Há mesmo contradições na descrição de CARRIKER. Diferenciando *angulocapitis* de *spinosus*, CARRIKER diz: "It differs from *spinosus* in the narrow mesothorax (nar-

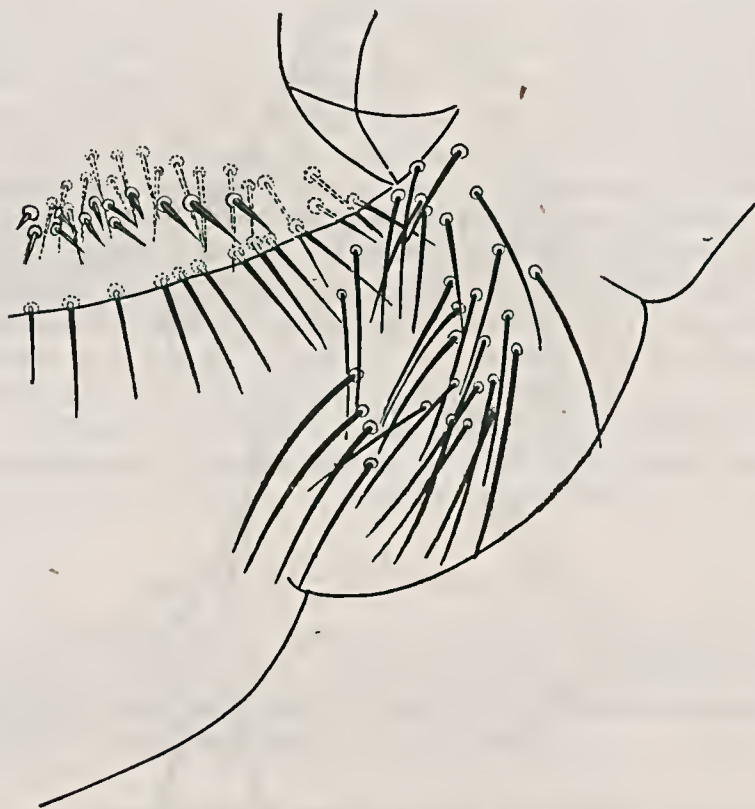


Fig. 12 — *Strongylocotes wernecki* Guimarães & Lane — quetotaxia da região genital da ♀.

rower than head) and differently shaped temples". Em sua figura, de fato, mostra o mesothorax mais estreito que a cabeça; entretanto, nas medidas, dá para a cabeça de *angulocapitis* a largura de 0,74 e para o mesothorax a de 0,78.

O *Strongylocotes* encontrado em *Tinamus serratus serratus* é muito parecido com *Strongylocotes vernecki*. Entretanto diferencia-se desta última pelo tamanho, que é muito menor, e formas da cabeça, do torax e do 1.º segmento abdominal (Fig. 13), e quetotaxia da placa genital da fêmea (Fig. 14). As ge-

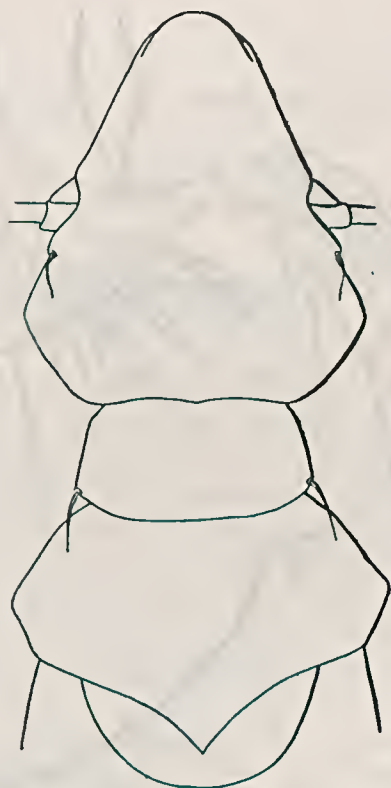


Fig. 13 — *Strongylocotes* sp. — cabeça tórax e 1.º segmento abdominal da ♀.

nitálias são perfeitamente iguais, com exceção do número de pequenos pelos localizados de cada lado da placa endomeral, que é de 3 em *vernecki* e 4 na outra espécie. Em *Tinamus major major* encontramos 1 ♂ e 2 ♀ ♀ que coincidem per-

feitamente com o material de *Tinamus serratus serratus*, o que nos faz supor que o *Nirmocotes cordiceps*, descrito por CARRIKER de material encontrado naquele hospedeiro, seja um exemplar imaturo da espécie encontrada em *Tinamus serratus serratus*.



Fig. 14 — *Strongylocotes* sp. — quetotaxia da região genital da ♀.

Os exemplares de *Strongylocotes* encontrados em *Tinamus tao tao* são muito semelhantes ao *Strongylocotes wernecki*. Entretanto, quanto à forma do 1.º segmento abdominal e quetotaxia da placa genital da ♀ aproximam-se mais do material encontrado em *Tinamus serratus serratus*.

P A P É I S A V U L S O S

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

NUEVAS ESPECIES DE HESPERIDOS BRASILEÑOS

P O R

KENNETH J. HAYWARD

Hydraenomia spitzii n. sp.

(Fig 1)

Expansión alar ♂ ♂ 25 mm., ♀ ♀ 28 mm.

♂. Ala anterior marron, algo bronceada, el disco algo más claro en algunos ejemplares, y con el siguiente diseño de manchas y puntos cuadrados blancos hialinos: tres subapicales, el inferior un poco distad de los otros: una mancha grande en la célula cubital superior debajo del punto de nacimiento de Cu_1 con un punto chico basad de esta mancha en la misma célula y arriba de estos dos una mancha lineal teniendo en sus dos extremidades un pequeño punto de los cuales a veces el distal falta: distad de la mancha grande ya mencionada hay otro punto chico en la célula mediana inferior. Todas estas manchas y puntos son circundados por líneas oscuras.

Distad de las manchas y puntos claros se encuentra una línea oscura indefinida postdiscal, que forma curva hacia el margen en sus partes superior e inferior.

El ala posterior es del mismo color de fondo, pero todo el disco del ala es de un color herrumbre hasta anaranjado claro, esta área clara es reticulada por líneas negras irregulares transversales que cruzan las nervaduras oscuras dejando muchas pequeñas manchas claras, entre las cuales hay tres blancas hialinas formando una hilera basal, otra pequeña en el ápice de $R-M_1$, otra igual en el ápice de M_3-Cu_1 y una tercera, la más grande, algo más basad en la célula cubital superior.

En ambas alas hay una línea marginal oscura y las orlas son de un color un poco más claro que lo del color de fondo de las alas, especialmente en el ala posterior.

La faz inferior es de un color marrón hasta marrón gris (con un tono purpúrea hasta lila cuando visto en ciertas luces). El diseño de la faz superior se repite, pero en forma más apagada.



Fig. 1 — *Hydraenomia spitzii* — genitália do ♂.

La cabeza, tórax y abdomen de color marrón igual al del color de fondo de las alas. Los palpos del mismo color en su lado superior (salvo unas pocas escamas blancas en la base del último segmento) y blancos en su lado inferior. Sobre la parte superior de la cabeza al lado del ojo se encuentran dos pequeños puntos blancos, uno anterior y el otro posterior. La parte ventral del tórax y abdomen de color marrón con pelos y escamas de color blanco entremezclados. Las franjas de pelos de las patas blancas, habiendo unos pocos pelos marrones entremezclados.

♀. De tamaño un poco más grande que el macho. En su coloración más oscuro, especialmente en el disco del ala posterior en su faz superior, donde el color claro es más rojizo que el del macho.

HOLOTIPO ♂ y ALOTIPO ♀ en la colección del autor. Tres PARATIPOS ♂ ♂ y cuatro PARATIPOS ♀ ♀ en la colección del Departamento de Zoología, todos de Murtinho, (Matto Grosso, Brasil), coleccionados por R. SPITZ en xii, 1929, a quién dedico gustosamente esta bonita espécie.

Zopyrion reticulata n. sp.

(Fig. 2)

Expansión alar 27 mm.

Color de fondo marrón negruzco. En ambas alas hay una hilera antemarginal de puntos internervales algo más oscuros que el color de fondo y basad de estos puntos, una línea indefinida algo más clara que el color del resto el ala. Hay una línea marginal oscura y

las orlas son un poco más claras que el color de fondo en el ala anterior y en el ala posterior mucho más claras, más grisáceas.

En la faz inferior el ala anterior es de color marrón oscuro, el ápice y margen exterior gris, interrumpido por las nervaduras y por dos líneas paralelas al margen (la interior gruesa, la exterior fina), todas del color de fondo. Hay también una línea oscura marginal.

En el ala posterior el color de fondo es gris, atravesado por tres líneas rectas paralelas, basal, discal y postdiscal, estas líneas de color marrón, bien definidas en sus lados basales, algo indefinidas en sus lados discales. Todo el resto del ala se encuentra reticulada con finas líneas del mismo color marrón que forman una indefinida red terminada distad por una fina línea antemarginal paralela a la línea oscura marginal.



Fig. 2 — *Zopyrion reticulata* — genitália do ♂.

Cabeza marrón oscura con muchas escamas y pelos blancos. Palpos blancos en su lado inferior, marrón oscuro en su parte superior. Antenas de color marrón oscuro arriba, más bien blancas abajo. Tórax y abdomen marrón oscuros en la parte dorsal, en la parte ventral grisáceos.

HOLOTIPO ♂ en la colección del autor, ALOTIPO ♀ en la colección del Departamento de Zoología, ambos coleccionados por R. Spritz en 1930 en Viannópolis, Goiás, Brasil.

Dardarina amadryas n. sp.
(Fig. 3)

Expansión alar 24 mm (♂).

De color marrón oscuro en la faz superior, el ala anterior con tres puntos blancos hialinos subapicales, el inferior lo más grande. Hay también dos manchitas redondeadas blancas hialinas postdiscales, una directamente arriba de la otra y distad de estas dos, una hilera obliqua de tres puntos similares, el punto inferior distad de

la manchita postdiscal inferior, el superior distad del punto inferior de la hilera subapical, el punto de medio muy pequeño (probablemente faltando en algunos ejemplares).

En el ala posterior hay un punto redondeado más claro que el color de fondo en la terminación de la célula discoidal. Las orlas apenas más claras que el color de fondo de las alas.



Fig. 3 — *Dardarina amadryas* — genitália do ♂.

La faz inferior de un color marrón más vivo, más bronceado, que en la faz superior. En el ala anterior el diseño de la faz superior se repite en forma más nítida, más blanco, las manchas claras más amplias, el punto superior de la hilera obliqua de forma linear. Hay además muchas escamas grises, especialmente en la célula costal, en las células radiales (formando compactas manchas en el ápice del ala) y en forma de indistintas líneas internervales marginales. Hay también una línea clara marginal.

En el ala posterior hay una línea blanca, casi llenando la célula cubital inferior. En la terminación de la célula se encuentra una manchita redondeada blanca, seguido distad por un guión blanco vertical y entre este guión y el margen, una corta línea blanca. En la base de la célula costal y en la célula discoidal, hay indistintas líneas formadas por escamas blanco-grises, y hay líneas internervales similares en las demás células (salvo las analis) donde no hay líneas blancas. Sobre estas líneas indistintas internervales en las células radialis y mediana inferior, se encuentran pequeños puntos blancos.

La cabeza, tórax y abdomen son negros en su parte superior, en la parte ventral con pelos blanco-grises. Los palpos son negros arriba, con pelos blancos en su parte inferior.

HOLOTIPO ♂ en la colección del autor de "Brasil". Según mi amigo y colega Sr. ERNEST BELL de Nueva York, hay un macho de esta especie en la colección del Museo Americano de Historia Natural de procedencia Itatiaya Mts., Campo Bello, Brasil.

Phanes travassosi n. sp.

(Fig. 4)

Expansión alar 35-38 mm.

♂. Color de fondo marrón oscuro, algo más claro entre la célula subcostal y la costa. El ala anterior con tres puntos hialinos blancos subapicales que varían en tamaño en diferentes ejemplares, a veces en línea recta, el punto inferior a veces un poco distad de los otros, este punto siempre lo mas grande. En el disco del ala hay dos manchas hialinas blancas, una grande subcuadrada entre el punto de nacimiento de Cu_1 y Cu_2 , tocando ambas nervaduras, la otra distad y entre y tocando M_3 y Cu_1 , dos veces más largo (entre las nervaduras) que ancho. La base de las alas, especialmente del ala anterior, cubierta con pelos gris-verdosas. Las orlas algo más claras que el color de fondo, más claras todavía en el ala posterior.

Fig. 4 — *Phanes travassosi* — genitália do ♂.

En la faz inferior el color de fondo es marrón herrumbre vivo, la base, disco y márgen interior del ala anterior y células anales del ala posterior salvo el márgen anal, negruzcos. En el ala anterior el diseño de puntos hialinos blancos de la faz superior se repite. En el ala posterior hay uno o dos puntos blancos indefinidos en la terminación de la célula discoidal y una hilera curva de cuatro hasta seis puntos blancos postdiscales, el área entre esta hilera y los puntitos en el fin de la célula más clara, más amarillenta, que el resto del ala.

Cabeza con pelos y escamas marrones, bronceados y grises entremezclados con la apariencia general de ser bronceada. Palpos con escamas blancas y de marrón claro, entremezcladas, las blancas predominando en la base (en la parte exterior de que hay un mechón de finos pelos de color marrón claro) y las marrones siendo predo-

minante en la punta. Antenas de color marrón, muy oscuro, casi negro, con unas escamas claras al principio de la maza en su parte inferior, la maza amarilla y en cada anillo unas pocas escamas del mismo color. El tórax y abdomen negruzcos, el tórax con largos pelos grisverdes. Las escamas y pelos sobre las patas del color de fondo.

♀. Igual en tamaño al macho. El color de fondo de la faz superior algo más claro, el diseño igual pero los puntos subapicales más grandes (en el ejemplar a la vista), sin los pelos gris verdosos en el tórax y sobre las bases de las alas.

Es muy parecida a la *quadrangula* Plotz.

HOLOTIPO ♂ de Alto da Serra (São Paulo, SPITZ) y ALOTIPO ♀ "Brasil" en la colección del autor, tres PARATIPOS ♂ ♂ en la colección del Departamento de Zoología de la misma procedencia que el HOLOTIPO. Con mucho placer dedico esta linda especie a mi amigo y colega Sr. LAURO TRAVASSOS (filho).

Thracides lautus n. sp.

(Fig. 5)

Expansión alar del ♂, 44mm.

♂. En la faz superior marrón. En el ala anterior hay tres muy pequeños puntos hialinos amarillentos subapicales (posiblemente faltando en alguns ejemplares). En la terminación de la célula discoidal de esta ala se encuentra una mancha hialina amarillenta algo



Fig. 5 — *Thracides lautus* — genitália do ♂.

extendido distalmente sobre la radialis. En el disco del ala hay tres manchas similares, la inferior cuadrada, la en el medio más grande que las otras. El área subcostal arriba de la célula, amarillenta, como también una línea en la parte inferior de la célula. Inmediatamente basad y distad de la mancha hialina en la célula y basad de la mancha discal central, el color de fondo es más oscuro que en otras partes del ala.

En el ala posterior hay dos puntos postdiscales amarillentos (posiblemente tres en algunos ejemplares).

En la faz inferior el color de fondo es algo más claro, el diseño de la faz superior se repite en el ala anterior, la mitad basal del área subcostal amarillenta, el resto del área subcostal hasta el ápice del ala de color gris-lila.

El ala posterior del mismo color de fondo que el anterior, la costa de color gris-lila clara, color que se cambia gradualmente al color de fondo. Los puntos postdiscales del diseño de la faz superior se repiten y en la célula analis superior hay una línea amarillenta. Las orlas un poco más claras que el color de fondo, amarillentos en el ángulo interior del ala anterior y ángulo anal del ala posterior.

Cabeza, tórax y abdomen del color de fondo en la parte dorsal, la cabeza y collar con unos pocos pelos y escamas amarillentas. Los palpos blancos en la base, el segundo y tercero segmento con pelos marrones y amarillentos entremezclados. Patas, y el tórax en su parte ventral, con pelos grisáceos, abdomen en su parte ventral de color marrón. Las antenas marrones, la parte inferior de la maza amarillenta.

HOLOTIPO ♂ de Rio de Janeiro en mi colección, un PARATIPO ♂ de "Brasil" en la colección Ruscheweigl en el Museo Argentino de Ciencias Naturales de Buenos Aires.



PAPÉIS AVULSOS
DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

ALGUNS TIPOS DE GÊNEROS DA ORDEM
LEPIDOPTERA

1.^a nota: *Rhopalocera*, fam. *Mechanitididae**

P O R

R. FERREIRA D'ALMEIDA

Com a presente nota iniciamos uma série de publicações concernente à Nomenclatura de diversos grupos genéricos de lepidópteros. Sentir-nos-emos muito satisfeitos se os resultados das nossas pesquisas bibliográficas, ora publicadas, puderem ser úteis aos nossos colegas.

Família *MECHANITIDIDAE*

1 *AERIA* Huebner

HUEBNER, (1816) Verz. bek. Schmett., p. 9.

SCUDDER, (1875) Proc. Amer. Ac. Arts & Sci. Boston, 10, p. 103.

GENERÓTIPO: *Nereis vitrea aegle* Huebner, 1809 (= *Papilio eurimedia* Cramer, 1779). Selecionado por Scudder em 1875.

(*) Há tempos que vimos aceitando os nomes de família formados do genitivo do nome genérico, razão porque, para uniformidade da Nomenclatura, adotada por nós, substituímos *Mechanitidae* por *Mechanitididae*.

2 APROTOPOS Kirby

KIRBY, (1871) Syn. Cat. D. Lep., p. 19.

KIRBY, (1872) Zoological Record, 1871, p. 359.

GENERÓTIPO: *Thyridia aedesia* Doubleday, 1847. Fixado por Kirby em 1872.

KIRBY in Syn. Cat. D. Lep., p. 661 (Index) escreve *Aprotopus*.

3 ATHESES D., W. & H.

DOUBLEDAY, Westwood & Hewitson, (1847) Gen. D. Lep., 1, p. 109.

GENERÓTIPO: *Athesis clearista* D., W. & H., 1847. É um haplótipo, isto é única espécie citada pelos autores e portanto o tipo.

4 ATHYRTIS Felder

FELDER, (1862) Wiener Entom. Monatschr., 6, p. 413.

GENERÓTIPO: *Athyrtis mechanitis* Felder, 1862. É igualmente um haplótipo e portanto tipo do gênero.

5 CALLITHOMIA Bates

BATES, (1862) Trans. Linn. Soc. Lond., 23, p. 522.

SCUDDER, (1875) Proc. Amer. Ac. Arts & Sci. Boston, 10, p. 132.

GENERÓTIPO: *Callithomia alexirrhoe* Bates, 1862.

A escolha do tipo foi feita por SCUDDER em 1875.

6 CALLOLERIA Godm. & Salv.

GODMAN & SALVIN, (1879) Biol. C. Amer. Lep. Rhop., 1, p. 33.

GENERÓTIPO: *Ilhomia lulia* Hewitson, 1852. Por designação original dos autores.

7 CERATINIA Huebner

HUEBNER, (1816) Verz. bek. Schmett., p. 10.

SCUDER, (1875) Proc. Amer. Ac. Arts & Sci. Boston, 10, p. 138.

GENERÓTIPO: *Ceratinia neso* Huebner, 1816 (*Papilio nise* Cramer, 1782).

É um logótipo ou designação subsequente feita por SCUDDER em 1875.

8 *CERATONIA* Boisduval

BOISDUVAL, (1870) Cons. Lép. Guatém., p. 32.

KIRBY, (1871) Zoological Record, 1870, p. 383.

GENERÓTIPO: *Ithomia stella* Hewitson, 1854. Seleccionado por KIRBY em 1871.

O nome não é válido em Nomenclatura por ser homónimo de *Ceratonía* Costa, 1839 (Mamif.)

9 *CHORIDIS* Boisduval

BOISDUVAL, (1870) Cons. Lép. Guatém., p. 33.

GENERÓTIPO: *Ithomia peridia* Hewitson, 1853. Espécie única e portanto o tipo.

10 *CLEODIS* Boisduval

BOISDUVAL, (1870) Cons. Lép. Guatém., p. 30.

O gênero não foi descrito e espécies não foram citadas, logo *Cleodis* é um *nomen nudum*.

11 *CORBULIS* Boisduval

BOISDUVAL, (1870) Cons. Lép. Guatém., p. 32.

KIRBY, (1871) Zoological Record, 1870, p. 383.

BRYK, (1937) Lep. Cat., 80, p. 615.

GENERÓTIPO: *Ithomia agrippina* Hewitson, 1863. Designado por KIRBY em 1871.

PSEUDÓTIPO: *Ithomia gephira* Hew., 1855. Designado por BRYK em 1937.

12 *CZAKIA* Kremky

KREMKY, (1925) Prace zool. polsk. Muz. prz., 4, p. 147, 149, 192.

GENERÓTIPO: *Melinaea mediatrix* Weymer, 1890 (= *Papilio mneme* Linné, 1767). É a única espécie do gênero (haplótipo).

N o t a. A genitália descrita e figurada por KREMKY não é a da *Melinaea mediatrix* Weymer, ela é de uma estrutura diferente e, para nós, deve pertencer a qualquer espécie do gênero *Tithorea* Doubl. O gênero *Czakia*, embora válido em Nomenclatura, deve ser considerado como um sinónimo de *Melinaea* Huebner, 1816. (Ver d'Almeida, Revista de Entomologia, Rio, 11(3), p. 758, 759 (1940).

13 DIRCENNA D., W. & H.

DOUBLEDAY, Westwood & Hewitson, (1847) Gen. D. Lep., 1, p. 121, t. 17, f. 2.

SCUDDER, (1875) Proc. Amer. Ac. Arts & Sci. Boston, 10, p. 157.

GENERÓTIPO: *Dircenna iambe* D., W. & H., 1847 (= *Ceratinia jemina* Geyer, 1837. Designado por SCUDDER em 1875.

14 DISMENITIS Haensch

HAENSCH, (1903) Berl. Ent. Zeit., 48, p. 207.

GENERÓTIPO: *Dircenna zavaleta* Hewitson, 1854. É um ortótipo, isto é tipo designado originalmente pelo autor do gênero.

N o t a. Haensch escreve "zavaletta".

15 DYNOTHEA Reakirt

REAKIRT, (1865) Proc. Entom. Soc. Philad., 5, p. 222.

SCUDDER, (1875) Proc. Amer. Ac. Arts & Sci. Boston, 10, p. 160.

GENERÓTIPO: *Dynothea lycaste* Reakirt, 1865 (nec *Papilio lycaste* Fabricius, 1793) = *Ithomia anaphissa* H. Schäffer, 1864.

N o t a. SCUDDER em 1875 designou como tipo do gênero a *Dynothea lycaste* Reakirt, não o *Papilio lycaste* Fabricius. Sendo a *Dynothea lycaste* Reakirt um sinônimo da *Ithomia anaphissa* H. Schaeffer, segundo RICHARD M. Fox (Entom. News, 1939, p. 141-144), logo o tipo do gênero *Dynothea* é a *Ithomia anaphissa* H. Schaeffer.

16 ELZUNIA Bryk

BRYK, (1937) Parnassiana, 4, p. 20.

GENERÓTIPO: *Heliconia bonplandii* Guérin, 1841. Por designação original. (Ortótipo).

17 EPILERIA Rebel

REBEL, (1901) Berl. Entom. Zeit., 46, p. 292, 293. (Subgênero).

GENERÓTIPO: *Ithomia (Epilera) singularis* Rebel, 1901. Única espécie citada pelo autor.

18 *EPIMETES* Billberg

BILLBERG, (1820) Enum. Ins., p. 77.

HEMMING, (1933) Entomol., 66, p. 199.

GENERÓTIPO: *Papilio polynia* Linné, 1758. Fixado por HEMMING em 1933.

SCUDDER, Proc. Amer. Ac. Arts & Sci. Boston, 10, p. 164 (1875) escreve "*Epineles*". (Erro tip.).

Epimetes Billberg é um sinônimo absoluto de *Mechanitis* Fabr., 1807, pois ambos têm o mesmo generótipo.

19 *EPISCADA* Godman & Salvin

GODMAN & SALVIN, (1879) Biol. C. Amer. Lep. Rhod., 1, p. 41.

GENERÓTIPO: *Ithomia salvinia* Bates, 1864, Por designação original.

20 *EPITHOMIA* Godm. & Salvin

GODMAN & SALVIN, (1879) Biol. C. Amer. Lep. Rhop., 1, p. 33.

GENERÓTIPO: *Dircenna callipero* Bates, 1863. Por designação original.

21 *EPITYCHES* d'Almeida

D'ALMEIDA, (1938) Brasil Médico, 52(17), p. 412.

D'ALMEIDA, (1938) Mein. Inst. Osw. Cruz, 33(3), p. 386.

GENERÓTIPO: *Trilonia eupompe* Geyer, 1832. Por designação original e por ser espécie única.

22 *EPIZOMIA* Staudinger

STAUDINGER, (1884) Exot. Tagf., 2, t. 27.

GENERÓTIPO: *Dircenna callipero* Bates, 1863. *Epizomia* é um erro tipográfico de *Epithomia* Godm. & Salv., usado por STAUDINGER para a *Dircenna callipero* Bates. *Epizomia* é, pois, sinônimo absoluto de *Epithomia*. L

23 *ERNICORNIS* Capronnier

CAPRONNIER, (1874) Ann. Soc. Ent. Belgique, 17, p. 22.

GENERÓTIPO: *Papilio eurilea* Cramer, 1782. É um hoplótipo.

CAPRONNIER cita apenas duas espécies: *Ernicornis thyris* Boisduval, i. l. e *Ernicornis euritea* (Cramer). O primeiro é um *nomen nudum* de modo que somente o segundo pode ser aceito como tipo do gênero.

KIRBY, Zoological Record, 1874, p. 379 cita o *Papilio euritea* Cramer como tipo.

24 EUTRESIS D., W. & H.

DOUBLEDAY, Westwood & Hewitson, (1847) Gener. D. Lep., 1, p. 111.

GENERÓTIPO: *Eutresis hypereia* D., W. & H., 1847. Única espécie citada.

25 GARSAURITIS d'Almeida

D'ALMEIDA, (1938) Brasil Médico, 52 (17), p. 412.

D'ALMEIDA, (1938) Mem. Inst. Osw. Cruz, 33(3), p. 385.

GENERÓTIPO: *Ceratinia xanthostola* Bates, 1862. Por designação original e por ser espécie única.

26 GELOTOPHYE d'Almeida

D'ALMEIDA, (1940) Revista de Entomologia, Rio, 11(3), p. 760.

GENERÓTIPO: *Thyridia mystica* Zikan, 1931. Por designação original e por ser espécie única.

27 GODYRIS Boisduval

BOISDUVAL, (1870) Cons. Lép. Guatém., p. 33.

GENERÓTIPO: *Dircenna duillia* Hewitson, 1854. Única espécie citada.

28 GRETA Hemming

HEMMING, (1934) Gener. Names Hol. Butt., p. 28.

GENERÓTIPO: *Hymenitis diaphane* Huebner, 1816 (= *Papilio diaphanus* Drury, 1773).

O gênero foi proposto para substituir *Hymenitis* Huebner, 1816, homônimo de *Hymenitis* Anônimo (Illiger?), 1807. O tipo de *Hymenitis* Huebner é o *Papilio diaphanus* Drury que, de acordo com o art. 30, 2, f das Regras Internacionais de Nomenclatura Zoológica, passa a ser o tipo do novo nome proposto. (Diátipo).

N o t a. Perguntamos: O nome de um gênero de autor anônimo é válido em Nomenclatura? Na nossa opinião cremos que um nome em tais condições deve ser considerado *nulo*, isto é não existente. No presente caso, portanto, si não ficar provado que o nome *Hymenitis* creado em 1807 pertence a ILLIGER, mas, sim, como diz HEMMING, a um autor anônimo, o gênero *Hymenitis* estabelecido por HUEBNER em 1816 deverá, pensamos, ser válido, passando então *Greta* Hemming, 1934 a ser um sinônimo absoluto deste último gênero.

Achamos que seria de toda a conveniência que a Comissão Internacional sobre Regras de Nomenclatura desse o seu parecer sobre o presente caso, bem assim que esclarecesse o seguinte ponto controverso em Nomenclatura Zoológica: um *nomen nullum* ou um *nomen nudum* pode ser aproveitado mais tarde por qualquer autor para designar um novo gênero, sem receio de que tal nome seja invalidado por homonímia? Si realmente tais nomes são desituidos de todo e qualquer valor à luz das Regras de Nomenclatura Zoológica quando da sua primeira publicação não vemos qualquer inconveniente que os mesmos sejam de novo usados. Sabemos, porem, que alguns zoólogos são contra o aproveitamento desses nomes, considerando-os, quando publicados pela segunda vez, como homônimos dos *nomina nuda*. A ser aceito tal critério os gêneros *Danans* Kluk, 1802, *Nymphalis* Kluk, 1802, *Heliconius* Kluk, 1802, etc. passarão a ser homônimos dos gêneros de LINNEU de iguais nomes, atualmente considerados sem valor subgenérico na data da sua publicação (1758), de acordo com a Opinião 124 e portanto verdadeiros *nomina nulla*. Casos semelhantes ocorrem tamhem em diversas espécies cujos nomes foram tirados de *nomina nuda* mais antigos, achando-se tais espécies dentro do mesmo gênero em que foram colocados os referidos *nom. nuda*. Pelo critério adotado por esses zoólogos os nomes destas espécies estariam pre-ocupados e por isso não seriam válidos.

Caso se verifique ser o gênero *Hymenitis* realmente de ILLIGER, resultará d'aí um problema para nós difficil de resolver, qual seja o da prioridade entre o gênero acima citado e *Mechanitis* Fabricius, 1807, ambos com o mesmo generótipo e portanto sinônimos absolutos. Faltam-nos dados para resolver a questão.

29 *HAMADRYAS* Boisduval

BOISDUVAL (1832) in d'Urville, Voyag. Astrolabe, Ent. 1, Lép., p. 91.
MOORE, (1883) Proc. Zool. Soc. Lond., p. 253.

GENERÓTIPO: *Papilio zoilus* Fabricius, 1775. Designado por
MOORE em 1883.

Homônimo de *Hamadryas* Huebner, 1806 (Lep)

30 *HERINGIA* d'Almeida

D'ALMEIDA, (1923) Bol. Soc. Ent. Brasil, p. 14.

GENERÓTIPO: *Pigritia umbraticola* d'Almeida, 1922. É um diá-
tipo.

O gênero foi proposto para substituir *Pigritia* d'Almeida, 1922,
cujo tipo é *Pigritia umbraticola* d'Almeida, 1922.

Não é válido em Nomenclatura por ser homônimo de *Heringia*
Rondani, 1856. (Diptera). (ver *Pigritina*).

31 *HETEROSAIS* Godman & Salvin

GODMAN & SALVIN, (1879) Biol. C. Amer. Lep. Rhop., 1, p. 60.

GENERÓTIPO: *Ithomia nephele* Bates, 1862. Por designação ori-
ginal.

32 *HETEROSCADA* Schatz & Roeber

SCHATZ & ROEBER, (1886) Exot. Schmett., 2, p. 87, 91, 94.

BRYK, (1937) Lep. Cat., 80, p. 525.

GENERÓTIPO: *Heliconia gazoria* Godart, 1819 (= *Papilio kars-
china* Herbst 1792).

SCHATZ & ROEBER citam apenas duas espécies para o seu gênero:
Heliconia gazoria Godart e *Ithomia fenella* Hewitson. BRYK
em 1937 seleccionou a primeira como tipo.

NOTA — Ver d'ALMEIDA, Lambilliona, 1939, pp. 78-79.

33 *HIRSUTIS* Haensch

HAENSCH IN SEITZ, (1909) Macrol., 5, p. 118, 119.

FOX, (1940) Trans. Amer. Ent. Soc., 66, p. 175.

GENERÓTIPO: *Papilio harmonia* Cramer, 1779. A designação foi
feita por FOX em 1940.

Parece não haver dúvida de ser *Heliconia megara* Godart, 1819,
tipo do gênero *Tithorea* D., W. & H., 1847, uma simples sub-
espécie de *Papilio harmonia* Cramer, assim sendo *Hirsutis*
passa a ser um sinônimo absoluto de *Tithorea*.

34 HYALYRIS Boisduval

BOISDUVAL, (1870) Cons. Lép. Guatém., p. 33.

GENERÓTIPO: *Ithomia coeno* Doubleday, 1847. Única espécie citada.

N o t a. SCUDDER, Proc. Amer. Ac. Arts & Sci. Boston, 10, p. 192 (1875) escreve "*Hyaliris*".

35 HIMENITIS Anônimo (Illiger?)

ANÔNIMO, (1807) Allgem. Lit. Zeilg., Halle (Jena), 2, p. 1180.

HEMMING, (1934) Gen. Nam. Hol. Butt., p. 27.

GENERÓTIPO: *Papilio polymnia* Linné, 1758, A designação do tipo foi feita por HEMMING em 1934.

Caso o gênero seja de Illiger qual o nome que prevalecerá, *Hymenitis* Illiger, 1807 ou *Mechanitis* Fabricius, 1807? (Ver (Grela).

36 HYPOLERIA Godman & Salvin

GODMAN & SALVIN, (1879) Biol. C. Amer. Lep. Rhop., 1, p. 53.

HAENSCH, (1903) Berl. Entom. Zeit., 48, p. 209.

GENERÓTIPO: *Hypoleria libera* Godman & Salvin, 1879.

PSEUDÓTIPO: *Hypoleria polissena* (Hewitson).

GODMAN & SALVIN dividiram o seu gênero em duas seções, dando dois generótipos, um para a seção A — a *Hypoleria libera* G. & S., 1879 e outro para a seção B — a *Ithomia polissena* Hewitson, 1863. HAENSCH em 1903 reúne a seção B com *polissena* como tipo ao gênero *Hymenitis* Huebner, deixando ficar no gênero *Hypoleria* somente a seção A, com o tipo *H. libera* que se tornou automaticamente tipo deste último gênero. O tipo selecionado por BARK em 1937 (Lep. Cat., 80, p. 631), a *Hypoleria polissena* (Hewitson), não é portanto válido.

37 HYPOSCADA Godman & Salvin

GODMAN & SALVIN, (1879) Biol. C. Amer. Lep. Rhop., 1, p. 35.

GENERÓTIPO: *Ithomia adelphina* Bales, 1866. Por designação original.

38 HYPOTHYRIS Huebner

HUEBNER, (1822) Index exotic. Lepidopt., p. 5.

SCUDDER, (1875) Proc. Amer. Ac. Arts & Sci. Boston, 10, p. 195.

GENERÓTIPO: *Nereis vitrea ninonia* Huebner, 1806. Única espécie citada.

39 ITHOMIA Huebner

HUEBNER, (1816) Verz. bek. Schmett., p. 9.

BUTLER & DRUCE, (1872) Cistula Entom., 1, p. 95.

SCUDDER, (1875) Proc. Amer. Ac. Arts & Sci. Boston, 10, p. 198.

GENERÓTIPO: *Ithomia drymo* Huebner, 1816. Designado por BUTLER & DRUCE em 1872.

PSEUDÓTIPO: *Nereis vitrea doto* Huebner, 1806. Designado por SCUDDER em 1875.

40 ITUNA D., W. & H.

DOUBLEDAY, Westwood & Hewitson, (1847) Gen. D. Lep., 1, p. 113.

SCUDDER, (1875) Proc. Amer. Ac. Arts & Sci. Boston, 10, p. 199.

GENERÓTIPO: *Ituna phaenarete* Doubleday, 1847. Designado por SCUDDER em 1875.

41 LANGUIDA d'Almeida

D'ALMEIDA, (1922) Mém. Lép., 1, p. 92. (Grupo de espécies).

GENERÓTIPO: *Languida genetyllis* d'Almeida, 1922. Espécie única.

42 LEUCOTHYRIS Boisduval

BOISDUVAL, (1870) Cons. Lép. Guatém., p. 32.

GENERÓTIPO: *Ithomia ileridina* Hewitson, 1858. Única espécie citada.

43 MACCLUNGIA Fox

FOX, (1940) Amer. Entom. Soc., 66, p. 201.

GENERÓTIPO: *Ithomia salonina* Hewitson, 1855. Por designação original.

44 MANSUETA d'Almeida

D'ALMEIDA, (1922) Mém. Lép., 1, p. 69.

GENERÓTIPO: *Heliconia daeta* Boisduval, 1836. Por designação original.

45 MECHANITIS Fabricius

FABRICIUS IN ILLIGER, (1807) Magaz. Insektenk., 6, p. 284.

SCUDDER, (1875) Proc. Amer. Ac. Arts & Sci. Boston, 10, p. 212.

GENERÓTIPO: *Papilio polynnia* Linné, 1758. Fixado por SCUDDER em 1875.

46 MELINAEA Huebner

HUEBNER, (1816) Verz. bek. Schmett., p. 11.

SCUDDER, (1875) Proc. Amer. Ac. Arts & Sci. Boston, 10, p. 215.

GENERÓTIPO: *Papilio egina* Cramer, 1779 (nec *Papilio egina* Cramer, 1775) = *Papilio ludovica* Stoll, 1782. Selecionado por SCUDDER em 1875.

47 METHONA D., W. & H.

DOUBLEDAY, Westwood & Hewitson (1847) Gen. D. Lep., 1, p. 115.

GENERÓTIPO: *Thyridia themisto* Huebner, 1818. Espécie única.

48 MIRALERIA Haensch

HAENSCH, (1903) Berl. Ent. Zeit., 48, p. 211.

GENERÓTIPO: *Ithomia cymothoe* Hewitson, 1854. Por designação original.

49 NAPEOGENES Bates

BATES, (1862) Trans. Linn. Soc. Lond., 23, p. 533.

SCUDDER, (1875) Proc. Amer. Ac. Arts & Sci. Boston, 10, p. 224.

GENERÓTIPO: *Ithomia cyrianassa* Doubleday, 1847. Fixado por SCUDDER em 1875.

50 NEREIS Huebner

HUEBNER, (1806) Samml. Exot. Schmett., 1, t. 1, 2, 5, 8, 12, 15.

(HUEBNER, (1806) Tentamen, p. 1)

SCUDDER, (1875) Proc. Amer. Ac. Arts & Sci. Boston, 10, p. 227.

HEMMING, (1934) Gener. Nam. Holarc. Bull., p. 27.

GENERÓTIPO: *Papilio polynnia* Linné, 1758.

Nereis Huebner é felizmente um homônimo de *Nereis*, Linné, 1758 e portanto um nome nati-morto. O generótipo, *Papilio polynnia* Linné, foi designado por HEMMING em 1934 para

Nereis Huebner publicado no "Sam. Exot. Schmetterlinge". SCUDDER selecionou a mesma espécie como tipo de *Nereis* Huebner publicado no Tentamen que, segundo a "Opinião" 97 das Regras I.N.Z., não é considerado como uma publicação válida.

No "Tentamen" HUEBNER empregou um binômio: *Nereis polymnia*, enquanto que no "Samm. Exot. Schmetterlinge" ele usou de uma nomenclatura evidentemente trinominal: *Nereis vitrea polymnia*, nomenclatura que o mesmo autor adotou em todo o primeiro volume da referida obra.

O Código de Nomenclatura Zoológica diz no seu Art. 2: "A descrição científica de animais é unominal para subgêneros e todos os grupos mais altos, binominal para as espécies e trinominal para as subespécies". Ora, não nos consta que os nomes usados por HUEBNER no primeiro volume da obra acima mencionada, tais como *vitrea*, *fulva*, *festiva*, *hilaris*, *superba*, etc. etc., sejam considerados subgêneros por qualquer autor, pois nem mesmo se acham registrados em qualquer "Nomenclator" publicado, muito menos que tenham sido aceitos como espécies por algum entomologista em qualquer época, de onde se conclue que HUEBNER não usou uma nomenclatura binária conforme manda as R. I. N. Z., razão porque relutamos em aceitar os gêneros de HUEBNER para designar os diversos grupos genéricos estabelecidos posteriormente.

Na parte das "Opiniões" do Código Internacional de Nomenclatura Zoológica há referências a "autores binários, embora não binominais" (Opinião 20 e 25) e a "nomenclatura binária, embora não binominal" (Opinião 24), entretanto apesar dos esforços por nós dispendidos não nos foi possível lobrigar entre os dois vocábulos acima, binário e binominal, qualquer diferença de significação que pudesse conciliar a nomenclatura adotada por HUEBNER com o Código I. N. Z., isto é que pudesse transformar os trinômios deste autor em bons binômios, parecendo-nos, entretanto, que alguns autores, mais felizes do que nós, conseguiram fazê-lo, pois de outro de modo não se conceberia a atitude desses mesmos autores aceitando os gêneros estabelecidos em tais condições por HUEBNER e propondo mesmo a inclusão de alguns deles na Lista Oficial de Nomes Genéricos. Muito gratos ficaríamos, pois, si algum dos nossos colegas da Comissão Internacional sobre Nomenclatura Zoológica nos quizesse elucidar sobre este assunto tão obscuro para nós e para muitos amigos nossos. A nós falece-nos compe-



tência para resolver a questão e por isso, enquanto não nos forem apresentados esclarecimentos precisos sobre o assunto, refusamos os gêneros de HUEBNER publicados no primeiro volume do "Sammlung Exot. Schmetterlinge".

O caso da validade ou não destes gêneros é, na nossa opinião, do maior interesse para a ciência e por isso achamos muito mais acertado que o mesmo seja submetido a Comissão Internacional sobre Nomenclatura Zoológica a-fim-de que ela dê o seu parecer a respeito, apresentando-o em seguida em plenário, no primeiro Congresso Internacional de Zoologia a se realizar, para a solução definitiva do caso. No parecer a ser apresentado deveria ser focalizado igualmente o aproveitamento ou não das espécies que formam os trinômios de HUEBNER, espécies que nós aliás sempre aceitamos e continuamos a aceitar. Só assim evitaremos inúteis polémicas futuras.

Esperamos que o apelo, que ora fazemos aos nossos colegas da Comissão, não seja adiado para as calendas gregas, mas pelo contrário, tomado imediatamente na devida consideração a-fim-de que uma solução seja dada com brevidade, pondo assim um pouco mais de ordem e estabilidade na tão caótica e instável nomenclatura dos lepidópteros.

Várias vezes tivemos ocasião de expor a nossa opinião sobre esta questão a diversos colegas nossos, tendo alguns respondido o seguinte: "Si HUEBNER não empregou no primeiro volume do "Sammlung Exot. Schmetterlinge" um sistema binominal tal qual nós o compreendemos hoje, LINNEU na parte dos lepidópteros deixou igualmente de empregá-lo e nem por isso os seus gêneros foram recusados. "Reconhecemos que os nossos colegas argumentam com razão, pedimo-lhes, entretanto, permissão para refutar em parte as suas alegações. As primeiras subdivisões dos gêneros de LINNEU, tais como *Eques*, *Danaus*, *Nymphalis*, *Bombyx*, etc. etc. em nada se parecem com os nomes empregados por HUEBNER (*festivus*, *superba*, *elegans*, etc.); os nomes de LINNEU designam verdadeiros subgêneros e muito mal fizeram os entomologistas que os rejeitaram como tais. Somente as segundas subdivisões de LINNEU como *candidus*, *festivus*, etc. podem ser consideradas nas mesmas condições dos nomes de HUEBNER acima citados, ainda assim é preciso notar que LINNEU nunca juntou estes últimos nomes as suas espécies, mas somente os das primeiras subdivisões, empregando apenas a letra inicial: *P. (apilio) E. (ques) priamus*, *P. (apilio) N. (ymphalis) cinxia*, etc. Aju-

da que os nomes dados por LINNEU as suas subdivisões fossem equivalentes aos de HUEBNER, não se justificaria que os deste último autor fossem também considerados válidos, pois partimos do princípio de que um erro não justifica outro.

Hoje não seria mais possível aceitar as primeiras subdivisões de LINNEU como subgêneros sem trazer ao estudo dos lepidópteros uma enorme confusão. Felizmente já foi resolvido em Congresso que as "Subdivisões de gêneros publicados por LINNEU em 1758 não são accitas como possuidoras de valor subgenérico na data referida (1758) à luz das R. I." (Opinião 124).

51 OLERIA Huebner

HUEBNER, (1816) Verz. bek. Schmett., p. 9.

SCUDDER, (1875) Proc. Amer. Ac. Arts & Sci. Boston, 10, p. 232.

GENERÓTIPO: *Papilio astrea* Cramer, 1779. Fixado por SCUDDER em 1875.

52 OLYRAS D., W. & H.

DOUBLEDAY, WESTWOOD & HEWITSON, (1847), Gen. D. Lep., 1, p. 107.

GENERÓTIPO: *Olyras crathis* D., W. & H., 1847. Espécies única.

53 OREOGENES Stichel

STICHEL, (1899) Berl. Ent. Zeit., 44, p. 321.

GENERÓTIPO: *Ithomia excelsa* Felder, 1862. Por designação original.

54 PAGYRIS Boisduval

BOISDUVAL, (1870) Cons. Lép. Guatém., p. 34.

GENERÓTIPO: *Ithomia ulla* Hewitson, 1861. Espécie única.

55 PARAPTERONYMIA Kremky

KREMKY, (1925), Prace zool. polsk. páństw. Muz. przyr., 4, p. 238. (Subgênero).

GENERÓTIPO: *Ithomia antisao* Bates, 1861. Espécie única.

56 PATRICIA Fox

FOX, (1940) Amer. Entom. Soc., 66, p. 177.

GENERÓTIPO: *Dircenna deryllidas* Hewitson, 1864. Designação original.

57 PIGRITIA d'Almeida

D'ALMEIDA, (1922) Mém. Lép., 1, p. 92. (Grupo de espécies).

GENERÓTIPO: *Pigritia umbraticola* d'Almeida, 1922. Espécie única.

Este gênero é um homônimo de *Pigritia* Clemens, 1860 (Lep.).

58 PIGRITINA Hoedicke

HOEDICKE, (1923) Berl. Ent. Zeit., p. 72.

GENERÓTIPO: *Pigritia umbraticola* d'Almeida, 1922. É um diátipo.

O gênero foi proposto para substituir *Pigritia* d'Almeida, 1922 (nec Clemens, 1860) cujo tipo era *Pigritia umbraticola* d'Alm.

59 PLACIDULA d'Almeida

D'ALMEIDA, (1922) Mém. Lép., 1, p. 67.

GENERÓTIPO: *Ceratinia curyanassa* (Felder, 1860). Designação original.

60 PSEUDOMECHANITIS Roeber

ROEBER, (1930) Intern. Entom. Zeit., 44, p. 20, 21.

GENERÓTIPO: *Pseudomechanitis paradoxa* Roeber, 1930. Única espécie.

61 PSEUDOSCADA Godman & Salvin

GODMAN & SALVIN, (1879) Biol. C. Amer. Lep. Rhop., 1, p. 54.

GENERÓTIPO: *Ithomia pusio* Godm. & Salv., 1877. Designação original.

62 PTERONYMIA Butler & Druce

BUTLER & DRUCE, (1872) Cist. Entom., 1, p. 96.

GENERÓTIPO: *Ithomia aletta* Hewitson, 1854. Por designação original.

63 RHADINOPTERA d'Almeida

D'ALMEIDA, (1922) Mél. Lép., 1, p. 71.

D'ALMEIDA, (1928) Ann. Soc. Entom. France, 97, p. 386.

RILEY, (1924) Entomol., 57, p. 68.

GENERÓTIPO: *Ithomia adasa* Hewitson, 1854 (= *Rhadinoptera nephelc edessa* d'Almeida, 1922, nec *Ithomia edessa* Hewitson, 1854).

O tipo foi designado por RILEY em 1924 da seguinte forma: "*Heterosais nephele* Bates = *Rhadinoptera nephele* d'Almeida, 1922". Acontece porém que o autor do gênero descreveu os primeiros estádios da *Ithomia adasa* Hewitson que por um erro de determinação foi chamada de *Rhadinoptera nephele edessa* Hew. *, erro que o autor corrigiu mais tarde, em 1928.

64 RHODUSSA d'Almeida

D'ALMEIDA, (1939) Rev. de Entomologia, Rio, 10, p. 278.

GENERÓTIPO: *Ceratinia pamina* Haensch, 1905. Por designação original.

65 SAIS Huebner

HUEBNER, (1816) Verz. bek. Schmett., p. 10.

BATES, (1862) Trans. Linn. Soc. Lond., 23, p. 527.

SCUDDER, (1875) Proc. Amer. Ac. Arts & Sci. Boston, 10, p. 264.

GENERÓTIPO: *Papilio rosalia* Cramer, 1782. Designado por BATES em 1862 e citado por SCUDDER em 1875.

66 SALACIA Huebner

HUEBNER, (1823) Zutr. Exot. Schmett., 2, p. 25, f. 339, 340.

GENERÓTIPO: *Salacia phyllodoce* Huebner, 1823 (= *heliconia gazoria* Godart, 1819 = *Papilio karschina* Herbst, 1792). Espécie única.

O gênero não é válido em Nomenclatura por ser homônimo de *Salacia* Lamouroux, 1816. (Coel.).

(*) O autor do gênero não fala de *nephele* Bates, mas, sim, de *nephele edessa* Hew. (recte: *Heterosais edessa edessa* Hew. RILEY não designou, pois, com precisão o tipo do gênero.

67 SCADA Kirby

KIRBY, (1871) Syn. Cat. D. Lep., p. 23.

KIRBY, (1872) Zool. Record, 1871, p. 359.

SCUDDER, (1875) Proc. Amer. Ac. Arts & Sci. Boston, 10, p. 232, 266.

GENERÓTIPO: *Oleria theaphia* Bates, 1862. Designado por Kirby em 1872.

PSEUDÓTIPO: *Salacia phyllodoe* Huebner, 1823 (= *Papilio karschina* Herbst, 1792). Designação de SCUDDER em 1875.

68 TAGYRIS Haensch.

HAENSCH IN SEITZ, (1909) Macrol., 5, p. 141.

GENERÓTIPO: *Ithomia ulla* Hewitson, 1859.

"*Tagyris*" deve ser considerado como um erro tipográfico de *Pagyris* Boisduval, cujo tipo é a *Ithomia ulla* Hew.

69 TELLERVO Kirby

KIRBY IN ALLEN's, (1894) Nat. Libr. Lep. Ord. Book, 1 (1), p. 28.

GENERÓTIPO: *Papilio zoilus* Fabricius, 1775. É um diátipo.

KIRBY dá o *Papilio zoilus* como tipo, *Tellervo* foi porem proposto para substituir *Hamadryas* Boisduval, 1832 (nec HUEBNER, 1806, nec MIKAN, 1821) cujo tipo é o mesmo *Papilio zoilus* F.

70 TERACINIA Roeber

ROEBER, (1930) Intern. Entom. Zeit., 44, p. 19.

GENERÓTIPO: *Ceratinia neso* Huebner, 1806 (= *Papilio nise* Cramer, 1782).

É um diátipo visto ter sido o gênero proposto para substituir *Ceratinia* Huebner (não *Ceratinia* dos autores, sinônimo de *Hypothyris* Huebner), com a falsa alegação de ser *Ceratinia* Huebner um sinônimo de *Dismorphia* Huebner (*Pierididae*), logo, de acordo com o Art. 30, 2, letra f do Código International de Nomenclatura Zoológica, o tipo de *Teraeina* é o mesmo de *Ceratinia* Huebner. *Teraeina* é pois sinônimo absoluto deste último.

71 THYRIDIA Huebner

HUEBNER, (1816) Verz. bek. Schmett., p. 9.

SCUDDER, (1875) Proc. Amer. Ac. Arts & Sci. Boston, 10, p. 283.

GENERÓTIPO: *Papilio psidii* Cramer, 1779 (nec LINNE, 1758)
= *Methona confusa* Butler, 1873. Designado por SCUDDER em 1875.

72 TITHOREA D., W. & H.

DOUBLEDAY, (1847) Westwood & Hewitson, Gener. D. Lep., 1, t. 14, f. 2.
SCUDDER, (1875) Proc. Amer. Ac. Arts & Sci. Boston, 10, p. 285.

GENERÓTIPO: *Heliconia megara* Godart, 1819 (= *Papilio harmonia* Cramer, 1779).

SCUDDER em 1875 especifica *Papilio harmonia* Cramer, 1779 como tipo do gênero, dando *H. megara* Godart como sinônimo. Parece não haver dúvida de ser *megara* Godart uma simples subespécie de *harmonia* Cramer.

73 TRITONIA Geyer

GEYER IN HUEBNER, (1832) Zutr. Exot. Schmett., f. 699, 700.

GENERÓTIPO: *Tritonia eupompe* Geyer, 1832. Espécie única.

Não é válido em nomenclatura por ser homônimo de *Tritonia* Cuvier, 1798. (Mollusc.)

74 VELAMYSTA Haensch

HAENSCH IN SEITZ, (1909) Macrol., 5, p. 158.

BRYK, (1937) Lep. Cat., 80, p. 613.

GENERÓTIPO: *Ithonia cruxifera* Hewitson, 1877 (recte: *cruxifera* Bryk, 1937). Designado por BRYK em 1937.

75 XANTHOCLEIS Boisduval

BOISDUVAL, (1870) Cons. Lép. Guatém., p. 30.

SCUDDER, (1875) Proc. Amer. Ac. Arts & Sci. Boston, 10, p. 288

GENERÓTIPO: *Thyridia aedesia* Doubl., 1847 (= *Xanthocleis aedessa* Boisduval, 1870). Designado por SCUDDER, 1875.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

SOBRE ALGUMAS ESPÉCIES DE PULGAS BRASILEIRAS

P O R

LINDOLPHO R. GUIMARÃES

As espécies de pulgas das coleções deste Departamento, foram recentemente relacionadas por nós (1).

A presente nota diz respeito a mais três espécies ainda não assinaladas no Brasil, uma das quais julgamos nova para a ciência e descrevemos abaixo.

Polygenis versuta n. sp.

CABEÇA: Palpos labiaes com 5 artículos e atingindo a extremidade distal da coxa anterior; 5.º artículo pouco maior que o 4.º, que por sua vez é pouco maior que o 3.º; o 2.º artículo é o menor. Palpos maxilares com o 2.º e 4.º artículos de comprimento subiguais. Fronte com seis cerdas na fileira anterior, sendo uma mais forte que as outras; fileira posterior com 3 cerdas fortes; uma cerda subocular. Olho pigmentado. Occiput com 3 fileiras de cerdas; fileira anterior com 8/9 cerdas pequenas; fileira mediana e posterior com 12/13 cerdas cada uma, sendo as extremas as mais fortes; intercaladas entre as cerdas da fileira posterior encontra-se uma pequena cerda. Aliás, isto se dá na fileira posterior de todos os tergitos.

TORAX: Pronoto com duas fileiras de cerdas, sendo a anterior com 12 e a posterior com 14/15. Mesonoto com duas fileiras, a anterior com 12 e a posterior com 14. Metanoto com três fileiras de cerdas: a primeira com sete, a segunda com 22/23 e a terceira com 15. Prosterno quadrangular, muito pouco mais longo que largo, com o ângulo anterior arredondado. Episterno e epimero do meso-

(1) Arquivos de Zoologia do Estado de S. Paulo, Vol. II, pp. 215-250, 1940.

noto com 2 cerdas cada um. Episterno do metanoto com duas cerdas longas em cada canto da margem posterior e 3 cerdas pequenas junto à borda ventral; esterno do metanoto com uma única cerda longa junto ao ângulo postero-superior. Epimero do metanoto com duas fileiras, sendo a anterior com 5 e a posterior com 4 cerdas.

PATAS: Coxa anterior com 25/26 cerdas espalhadas na superfície externa; tibia com 6 entalhes com 2, 2, 2, 3, 2, 3 cerdas na borda posterior. Coxa mediana com 15 cerdas delgadas acompanhando a borda anterior; na porção apical encontram-se, anteriormente, 4 cerdas fortes e posteriormente, duas; fêmur com uma fileira de cerdas dispostas na borda posterior, que termina com um entalhe no qual se inserem duas cerdas fortes, de tamanhos desiguais; na superfície externa do fêmur encontram-se 10 cerdas pequenas e duas maiores; tibia com 6 entalhes na borda posterior, respectivamente com 2, 2, 2, 3, 2, 3 cerdas e dois na borda anterior com 3 e 3 cerdas, das quais uma é bem menor que as outras; além das pequenas cerdas da borda anterior, encontram-se 10/11 cerdas localizadas na metade posterior da superfície externa. Coxa posterior com um grupo de 3 cerdas na porção apical da borda posterior; borda anterior acompanhada por cerdas delicadas, que se tornam mais fortes na porção distal; 12 cerdas, em duas fileiras irregulares, encontram-se no quadrante antero-posterior. Tibia (Fig. 1) apresentando, na borda posterior, seis entalhes com 2, 2, 2, 3, 2, 3 cerdas; borda anterior com 15 cerdas pequenas, dos dois lados conjuntamente; 14/15 cerdas mais fortes se localizam na superfície externa; as cerdas mais longas da tibia e dos segmentos tarsais I e II não atingem a porção distal dos segmentos seguintes.

ABDOMEN: Os tergitos I a VII apresentam duas fileiras de cerdas, sendo mais fortes as que formam a fileira posterior. O número de cerdas dessas fileiras é o seguinte: I tergito respectivamente com 12 e 11, II com 12 e 16, III com 12 e 16, IV com 12 e 16, V com 10 e 16, VI com 8 e 12; VII com 6 e 10; cerdas antipigidiaais fortes; uma pequena cerda se localiza abaixo de cada estigma. Esternito basal com 20 cerdas de tamanhos desiguais, sendo as posteriores as maiores. III esternito com uma fileira de 14 cerdas, sendo as 3 últimas de cada extremidade mais delgadas que as 8 restantes; anteriormente a essa fileira, encontram-se 8 cerdas pequenas, em fileira irregular, IV esternito com 8 cerdas; V com 8; VI com 10; 7.º com 12. Borda posterior do VII esternito arredondada e com uma pequena projeção angular no canto superior. Ao nível dessa projeção encontra-se uma zona mais pigmentada (Fig. 2)

SEGMENTOS MODIFICADOS: VIII tergito apresentando, de cada lado, três cerdas, sendo duas pequenas e uma grande, acima do estigma. Abaixo deste, encontra-se uma fileira de 16 cerdas grandes e peque-

nas; as cerdas mais ventrais dessa fileira são colocadas irregularmente. Na frente dessa fileira encontram-se 6 pequenas cerdas, 5 das quais são mais agrupadas. Apice do VIII tergito arredondado e com

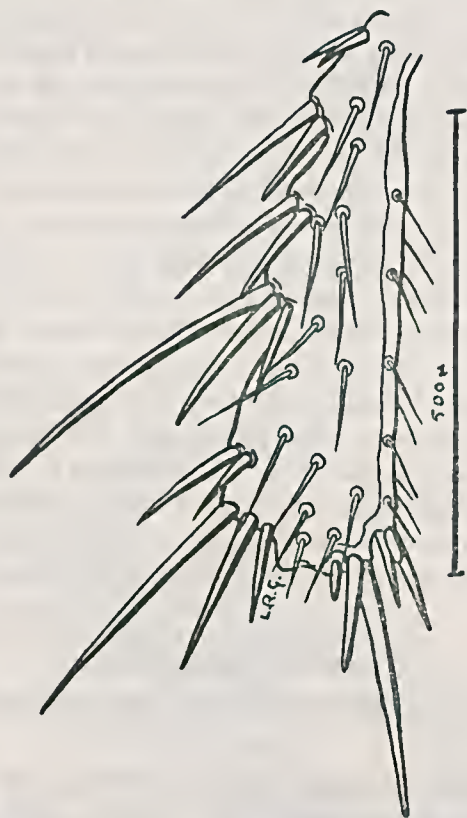


Fig. 1 — *Polygenis versuta* n. sp. — tíbia posterior da ♀.

5 cerdas grandes; borda ventral com 4 cerdas grandes. Segmento anal com numerosas cerdas. Estilete com comprimento aproximadamente duas vezes maior que a largura. Espermatea conforme a fig. 3.

COMPRIMENTO: 3,1 mm.

TIPO: holótipo fêmea sob n. 45.342 nas coleções do Departamento de Zoologia (exemplar único).

HABITAT: Vila Nova, Estado da Bahia, Brasil.

Sobre um "rato do mato" colecionado pelo snr. E. GARBE, em 1908.

DISCUSSÃO TAXINÔMICA: Embora pertencendo a um grupo em que a espermateca não se apresenta muito característica, não tivemos dúvida em descrever esta espécie como nova, pois a combinação de caracteres apresentado pela quetotaxia do esternito basal, da tíbia posterior e forma do ápice do VII esternito abdominal a afasta das outras espécies do grupo. Se considerarmos apenas o número de cerdas do esternito basal verificaremos que *versuta* n. sp. se aproxima de *platensis* J. & R. Entretanto, *platensis* J. & R. apresenta as cerdas mais longas da tíbia e do 1.º tarso posterior ultrapassando o ápice do segmento seguinte. Do grupo de *atopa* (J. & R.), *roberti* (J. & R.), *dendrobia* (Wagner), etc., a nova espécie se afasta por apresentar apenas duas cerdas no entalhe subapical da tíbia posterior. Embora a quetotaxia da tíbia posterior aproxime *versuta* n. sp. de *dunni* (J. & R.), a diferença na quetotaxia e forma do VII esternito separam-n'as facilmente. De *bohlsi* (Wagner), *rimata* (Jordan), *axius* (J. & R.), *byturus* (J. & R.), *acodontis* (J. & R.), *occidentalis* (Almeida Cunha) e *tripus* (Jordan), afasta-se pela quetotaxia do esternito basal, forma do ápice do VII esternito e quetotaxia e forma do VIII tergito.

Polygenis rimata (Jordan)

Rhopalopsyllus rimatus, Jordan, 1932, Nov. Zool., XXXVIII, p. 292.

Rhopalopsyllus bohlsi Jordan & Rothschild nec Wagner, 1923, Ectoparasites, I, p. 333, fig. 348.

Esta espécie é pela primeira vez assinalada no Brasil.

Alem dos hospedeiros indicados por JORDAN & ROTHSCHILD, devemos acrescentar, *Oryzomys physodes* Licht. e *Akodon* sp., do Estado de Sta. Catarina, Brasil.

Nosso material foi colecionado pelo sr. FRITZ PLAUMANN e gentilmente cedido a este Departamento, pelo que muito agradecemos.



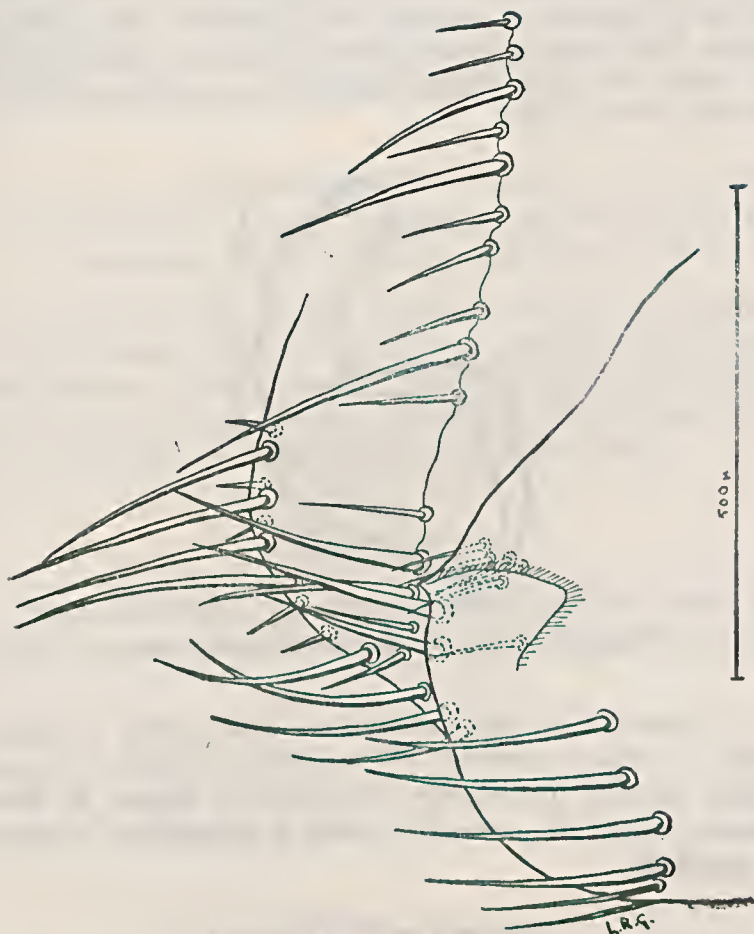


Fig. 2 — *Polygenis versuta* n. sp. — ápice do VII esternito e VIII tergito da ♀.

Ptilopsylla leptina J. & R.

Ptilopsylla leptina J. & R., 1921, Ectoparasites, I, p. 161, (figs. 142 a 147).

Graças à gentileza do Dr. JOÃO MOOJEN, a quem somos muito gratos, temos a oportunidade de assinalar pela primeira vez no Brasil, esta interessantíssima pulga, da qual se conhecia apenas um único macho colecionado em morcego indeterminado, do Paraguai.



Fig. 3 — *Polygenis versula* n. sp. — espermateca da ♀.

O material por nós examinados, dois machos, foi encontrado em frascos contendo *Dirias albiventer* Spix e *Tadaria europs* (Allen), proveniente de Corumbá, Estado de Mato-Grosso. A descrição dada por JORDAN & ROTHSCILD é bastante completa.

Polygenis pradoi (Wagner)

Rhopalopsyllus pradoi Wagner, 1937, Zeit. für Parasitenkunde, Band 9, Heft 3, p. 420, fig. 4; Wagner, 1939, Zeit. für Parasitenkunde, Band 11, Heft 1, p. 60, fig. 2.

O material que serviu para a descrição original foi colecionado em *Nasua socialis* e *Didelphy cancrivora* (1), do Estado de Sta. Catarina. Além desses dois hospedeiros, podemos assinalar o *Oryzomys physodes* Licht. e o *Akodon* sp. (possivelmente *cursor*) como hospedeiros desta espécie de pulga, pois graças ao sr. F. PLAUMANN, tivemos oportunidade de examinar material proveniente de Nova Teutônia, Estado de Sta. Catarina e colecionado naqueles hospedeiros.

Polygenis pygaerus (Wagner)

Rhopalopsyllus pygacrus Wagner, 1937, Zeit. für Parasitenkunde, Band 9, Heft 3, p. 418, figs. 1 e 2.

O lote tipo desta espécie também é proveniente do Estado de Sta. Catarina e foi colecionado em *Didelphys aurita* e em "Waldmäusen". Ainda graças ao sr. F. PLAUMANN, examinamos uma fêmea desta espécie colecionada em *Oryzomys physodes* Licht., de Nova Teutônia, Est. de Sta. Catarina.

A B S T R A C T

This paper deals with five species of brazilian fleas. One of them is a new species named *Polygenis versuta* n. sp.

(1) Possivelmente se trate do *D. aurita*, pois o *D. cancrivora* é sinônimo *in partim* daquela espécie.



PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

OS MYRIAPODES E SUAS RELAÇÕES COM A AGRICULTURA

COM UMA BIBLIOGRAFIA COMPLETA SOBRE O ASSUNTO

P O R

OTTO SCHUBART

Biologista da Estação Experimental de
Caça e Pesca do Ministério da Agricultura,
em Pirassununga.

Os *MIRIAPODES* dos autores antigos dividem-se hoje em quatro classes: a dos *QUILÓPODES*, dos *SÍNFLIOS*, dos *PAURÓPODES* e dos *DIPLÓPODES*. Entre elas, a dos *QUILÓPODES* (*CHÍLOPODA*), forma junto com os insetos, a superclasse *OPISTHOGONEATA*, caracterizada pela falta de cálcio no esqueleto quitinoso e pela abertura genial na extremidade posterior do corpo. Os *QUILÓPODES* que contêm, entre outras espécies, as grandes e perigosas escolopendras, possuem, em cada segmento de seu corpo, unicamente um par de pernas; o primeiro par é modificado em uma arma terrível, as forcípulas. Além das espécies de grande envergadura, temos também no Brasil uma porção de espécies de pequeno porte, representantes das ordens *GEOPHILOMORPHA* e *LITHOBIOMORPHA*. Marron, vermelho, amarelo, raramente com um tom azulado ou verde, tais são as cores principais dessas ageis espécies.

As três outras classes são unidas na superclasse *PROGONEATA*, principalmente bem caracterizada pela presença da abertura genital no segundo segmento.

Os *SÍNFILOS* (SYMPHYLA) e *PAURÓPODES* (PAUROPODA) alcançam somente dimensões bem reduzidas e a segunda destas classes é representada por formas microscópicas, bem pouco estudadas. Mais comuns entretanto e mais conhecidas de qualquer agricultor e do povo em geral, são os *DIPLÓPODES*, chamados, vulgarmente, pelos nomes coletivos de gongolo, emboá e piolho de cobra. Com exceção da única ordem *SCHIZOCEPHALA*, formando a subclasse *PSELAPHO GNATHA*, todos os outros representantes têm um esqueleto forte e resistente, devido aos sais de cálcio. Cada segmento possui dois pares de pernas, a não ser os três primeiros segmentos e alguns dos últimos. Em algumas ordens o número dos segmentos e, portanto, o das pernas, é constante, ao passo que em outras este número varia conforme a idade, sexo, etc. As cores variam entre preto, marron, cinzento, raramente um amarelo vivo ou um vermelho claro. Todas elas possuem em cada segmento ou em determinados segmentos, uma abertura (chamada poro repugnatório) de glândula que produz uma secreção de cheiro forte, ardente e desagradável, suscetível de causar até inflamações em certas pessoas sensíveis. Esta secreção é, além da carapaça, a melhor proteção dos piolhos da cobra. Existem entretanto, em outros países, alguns grupos de *DIPLÓPODES* que não apresentam estas glândulas. A alimentação consiste de detritos em geral, matéria orgânica em putrefação, frutas, musgos, além de, relativamente, grande quantidade de matéria mineral.

Entre os *QUILÓPODES*, somente os representantes da família dos *GEOFILÍDEOS* atacam, às vezes, as plantações e, assim, foi assinalado *Geophilus longicornis* Leach, como destruidor de batatas, no sul da França, reduzindo a safra, no ano de 1924, de 25 até 30 %. Uma espécie da família dos *HIMANTARIÍDEOS*, da mesma ordem, *Haplophilus subterraneus* Meinert, prejudicou também as plantações de alface. Finalmente, uma terceira espécie, descrita pelo velho LEACH, foi citada como



predadora, mas, neste caso, atacando unicamente frutas caídas no chão. De países tropicais, têm sido mencionadas as centopéias, em relatórios esparsos, como atacantes de plantas.

Nos últimos dois decênios, uma espécie quase cosmopolita dos *SÍNFILOS*, *Scutigerella immaculata* Newport, tem se desenvolvido como praga bem prejudicial, nas culturas das estufas e nos hortos, em vários países da Europa ocidental, como na Inglaterra, França e Portugal e ainda nos Estados Unidos da América do Norte. Bastante grande é a lista dos prejuízos causados por este bichinho de poucos milímetros de comprimento. Na Califórnia, bons resultados foram obtidos com a inundação dos terrenos atacados.

Os *PAURÓPODES* não merecem ser mencionados como causadores de qualquer praga.

Porem, mais importante de todos, são os próprios Diplópodes. Eles atacam as sementeiras, as sementes em germinação, principalmente das famílias das *PAPILIONÁCEAS* e *CUCURBITÁCEAS*, como também, as raízes, os bulbos das *LILIÁCEAS*, as batatas, etc. Entre as frutas são, às vezes, bastante prejudicados, os morangos, segundo publicações da Europa, América do Norte e África do Sul.

Na literatura européia e americana encontramos muitas indicações sobre plantas atacadas e respectivos prejuízos. Conhecemos até hoje um total de 19 espécies européias mencionadas como devastadoras da lavoura e horticultura, pertencentes às seguintes famílias.

<i>GLOMERIDAE</i>	1	espécie
<i>POLYDESMIDAE</i>	4	espécies
<i>STRONGYLOSOMIDAE</i> . .	1	espécie
<i>BLANIULIDAE</i>	4	espécies
<i>IULIDAE</i>	9	espécies

Incluindo a zona mediterrânea, este número será aumentado com mais uma ou duas espécies. Destas 19 espécies apenas duas são também encontradas no Brasil. Uma, *Orthomorpha gracilis* C. L. Koch, dos *STRONGILOSOMIDEOS*, e a outra,

Cylindroiulus britannicus Verhoeff, dos *IULIDEOS*, recém-encontrada por nós no Estado de São Paulo.

Da Ásia, temos poucas indicações sobre algum dano originado por *DIPLÓPODES*. Plantações de chá preto foram atacadas em Assam por estes animais. Em outra publicação encontra-se de modo ainda mais geral: *Iulus* on plants, nas Filipinas e Java. Certamente, não será um representante do gênero *Iulus*, limitado à Europa ocidental e Sibéria, e, mais provavelmente, algum representante das próprias famílias tropicais.

Da África, a notícia mais antiga é de VERHOEFF, que descreveu uma espécie nova, *Odontopyge attemsi*, que fez muitos estragos nas mudas de mandioca na ilha Kwale, a ponto dos indígenas serem forçados a mudar suas plantações para o continente.

Representantes do mesmo gênero atacaram sementes do cacau recém-plantado e sementes e mudas de algodão, em Uganda e outras regiões da África oriental (DOWDEY 1914).

No Sudão nigeriano, três espécies diferentes da família dos *SPIROSTREPTÍDEOS* dizimaram as sementes de algodão (VAYSSIÈRE e MIMEUR) e na Costa do Marfim, uma outra espécie da mesma família, e uma do gênero *Pachybolus*, cortou as mudas de café, bem rente ao chão (CHEVALIER 1931).

No ano de 1919, SEABRA, descreveu da ilha S. Tomé, um apodrecimento acelerado de bananeiras já investadas pelo besouro *Cosmopolites sordidus*. Este apodrecimento foi atribuído a duas espécies de *SPIROSTREPTÍDEOS* indígenas da ilha, *Spirostreptus integer* Karsch e *Spirostreptus marginescaber* Karsch.

Na América do Norte foram encontradas como predadores parte das espécies tidas como prejudiciais na Europa Central. Além destas, existem somente indicações para *Fontaria brunnea* Bollman, da família dos *LEPTODESMÍDEOS*, *Spirobolus impressus* Say e uma outra espécie sistematicamente duvidosa.

Na ilha de Jamaica "millipedes" atacaram alface e outras plantas (EDWARDS, 1933). Um grande inimigo das sementeiras foi descoberto em *Orthomorpha coarctata* Saussure, espécie

que ocorre também no Brasil (RITCHIE, 1917). Sementes de castilhoa (família das *MORACEAS*) foram também prejudicadas por *DIPLÓPODES*, em Costa Rica.

GIACCONE (1921), publicou um trabalho sobre as pragas de Uruguai, no qual cita *Iulus* atacando batatas, leguminosas *CUCURBITACEAS*, *SOLANACEAS*, cereais e frutas. Infelizmente falta uma determinação da espécie, que parece ser um representante da família dos *IULIDEOS*, importado pelo intercâmbio comercial e que se tornou nocivo, como aconteceu na América do Norte; ainda pode ser que se trate de alguma espécie indígena.

Todas as espécies tropicais pertencem às seguintes famílias:

<i>STRONGYLOSOMIDAE</i> ...	1	espécie
<i>PACHYBOLIDAE</i>	1	espécie
<i>SPIROSTREPTIDAE</i>	6	espécies
<i>ODONTOPYGIDAE</i>	1	espécie

Nesta enumeração faltam ainda as duas espécies da América do Norte da Família dos *LEPTODESMÍDEOS* e dos *SPIROBOLÍDEOS*.

Não encontrei indicações na literatura sobre miriápodes devastadores da lavoura brasileira. O DR. RODOLPHO VON IHERING escreve no seu "Dicionário dos Animais do Brasil" (1941), página 618 "são vegetarianos, alimentando-se de folhas e raízes e por isto há espécies que se tornam nocivas à agricultura; contudo, no Brasil, não se têm manifestado como pragas dignas de nota". Confrontando, entretanto, o grande número das nossas espécies com as correlatas européias, à vista da bibliografia, chegamos à conclusão que, certamente, também entre nós tornam-se os Diplópodes, ocasionalmente, praga, e só por falta de observações ou de publicações sobre tais ocorrências existe esta lacuna na nossa literatura.

Aproveito este trabalho para descrever a destruição de samambaias num jardim do bairro da Tijuca, no Rio de Janeiro, por duas espécies de *STRONGILOSOMÍDEOS*. Neste jardim sombrio e úmido vivem *Orthomorpha coarctata* e *Orthomorpha*

gracilis em grande quantidade. Na primavera eles caminham nas paredes da casa, perto de um cano d'água, atacando, nesta época, as folhas de samambáias, das quais se alimentam, deixando só as nervuras. Em outras épocas atacam cajá-mangas (*Spondias dulcis* Forst., família das ANACARDIACEAS) caídas no chão, encontrando-se, às vezes, aglomerações de 10 ou mais indivíduos em cada um dos buracos que fazem. Nas frutas caídas penetram pela região, que, com o tombo, entra primeiro em putrefação, facilitando assim seu ataque. As duas espécies diferem facilmente pelos gonopódios, pernas do 7.º segmento do macho modificadas para a cópula, e também pela coloração. *O. gracilis* é mais marron, as asas laterais são amareladas e *O. coarctata* é marron escuro, quase preto, com asas laterais de um amarelo vivo, cor de enxofre. Na última espécie os lados do colum são também amarelos.

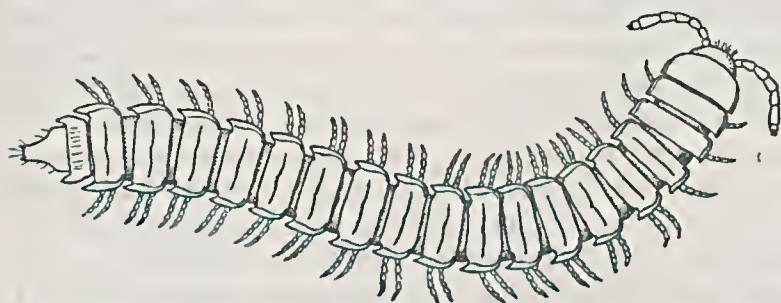
Ainda tivemos, graças à gentileza do sr. ARISTOTELES G. D'ARAUJO E SILVA, da Divisão da Defesa Sanitária Vegetal do Departamento Nacional da Produção Vegetal, a informação de que, em março de 1941, um agricultor de São João de Meriti, Estado do Rio de Janeiro (Baixada Fluminense), enviou à "Hora do Agricultor", da Rádio Mayrink Veiga, piolhos de cobra, que, em caráter de praga, dada a grande quantidade, atacaram sementeiras de espécies não descritas, couve e bortalha. A determinação do material em questão foi efetuada no Museu Nacional como *O. coarctata*.

Os *DIPLÓPODES*, mencionados pelo sr. RUSKY, do Museu Nacional como devastadores das *ORQUIDACEAS* no Espírito Santo, pertencem, provavelmente, a essas espécies. Infelizmente, falta material colhido nesse local para a identificação sistemática.

O combate depende muito de várias circunstâncias, como o local, terreno, plantação, espécie atacada e atacante, época do ano, etc. Referiremos aqui somente uma pequena parte dos métodos usados com resultado.

Para evitar o ataque às sementes existem, por exemplo, os seguintes preventivos: lavagem das sementes numa solução de formol ou em solução 1:1000 de cloreto de mercúrio ou subli-

mado corrosivo (Hg Cl^2), durante uma hora; solução de ácido fênico e sulfato de magnésio; mistura das sementes com cinzas de carvão de pedra misturado com alcatrão de hulha e ácido carbólico. Como desinfetantes do terreno existem, entre outros, cálcioocianídrico, paradiclórobenzeno, naftalina, solução de cal virgem ou cal extinta em água, sal, creosoto, etc. Às vezes também, por meio de armadilhas, resolve-se a destrui-



Orthomorpha coarctata (Saussure), representante da Ordem PROTEROSPERMOPHORA, família STRONGYLOSOMIDAE. Fêmea adulta colecionada em Pirassununga, Estado de São Paulo, em baixo de sementeiras. Colheita 2534 - 23. VIII, 1940.

ção da praga. Como isca servem pedacinhos de batata infiltrados com uma solução a 5 % de cloridrato de bário ou com uma solução a 0,5 % de arsênico, uma mistura de faro com "verde Paris" ou com arseniato de sódio ou fluoridrato de sódio. Também a colheita dos Miriápodes em baixo dos vasos e sua destruição já faz sucesso, principalmente nas estufas e hortas. Na Califórnia, como ficou dito, a inundação do terreno infestado deu ótimos resultados na luta contra os Símfios. Somente em estufas ou sementeiras fechadas se deve usar uma esterilização do terreno com vapor d'água. O pó de tabaco, gases de nicotina ou de enxofre, de ácido cianídrico, chamado no comércio "Cyanogás", de bisulfito carbônico ou de outros produtos químicos foram ainda empregados com sucesso. A "Estación de Patologia Vegetal de Bogotá" teve bons re-

sultados no combate a Miriapódes com sulfureto de carbono ou carbureto de cálcio, usado na dose de 30 gramas por m², sem prejuízo algum para a vegetação.

Até agora falámos unicamente sobre os PREJUÍZOS causados pelos *MIRIAPÓDES* à agricultura.

Entretanto eles são também de grande UTILIDADE na natureza. Assim os *QUILÓPODES* merecem ser mencionados como depredadores de insetos nocivos. Em Porto Rico, um *DIPLÓPODE*, *Rhinocricus arboreus* Saussure, atacou a cachonilha, "the purple citrus scale" dos Americanos (*Lepidosaphes beckii*), que nesta região é praga das laranjas (grape fruit). Em uma experiência feita, um espécime deste *DIPLÓPODE* comeu durante poucas horas 2000 cochonilhas. Para combater a praga foram distribuídos em cada árvore 12 exemplares desta espécie que, em duas semanas, deixaram a plantação absolutamente livre da cochonilha. Depois de muito tempo as árvores assim tratadas mostraram ainda uma maior resistência e mais perfeito estado de saúde (COTTON 1917). Ainda grande importância e alto valor têm os *DIPLÓPODES* como produtores de detritos ("mull" dos Americanos). Por enquanto existem poucos trabalhos sobre este interessante assunto. ROMELL observou, na América do Norte, grandes pilhas de excrementos bem caracterizados pelas impressões das válvulas anais, formados por várias espécies do gênero *Fontaria*. Baseado em experiências e análises, ROMELL tira a conclusão que estas espécies interrompem a decomposição começada pelos fungos e provocam uma mistura do humus com a parte mineral do solo. As mesmas observações podem ser feitas no Brasil, onde os grandes *LEPTODESMÍDEOS* determinam grandes pilhas de excrementos. BUECHERL no seu trabalho "Os Chilópodes do Brasil", dá uma fotografia com a seguinte legenda: *Polydesmus*, impressões em barro, causadas pelos excrementos. Naturalmente é uma espécie de *LEPTODESMÍDEOS*. Nas matas e capoeiras se encontram, às vezes, aglomerações dos excrementos dos representantes da subordem *CHORIZOGNATHA*. Os excrementos são de cerca de três até cinco mm., de comprimento e dois mm., de diâmetro, dependendo, naturalmente, da



espécie. Eles contem matéria orgânica, como folhas em decomposição, misturada com matéria mineral.

Assim os *DIPLÓPODES* têm o mesmo valor das minhocas.

Na seguinte BIBLIOGRAFIA, provavelmente mais ou menos completa, encontram-se 282 trabalhos sobre as relações dos *MIRIÁPODES* com a agricultura. Estes trabalhos significam cerca de 5 % da literatura deste grupo:

Cronologicamente, os 282 trabalhos dividem-se da seguinte maneira:

1817-1849	.....	6	trabalhos
1850-1859	.....	—	"
1860-1869	.....	6	"
1870-1879	.....	2	"
1880-1889	.....	19	"
1890-1899	.....	15	"
1900-1909	.....	34	"
1910-1919	.....	59	"
1920-1929	.....	76	"
1930-1939	.....	65	"

Para estas publicações contribuíram 27 países diferentes:

Inglaterra, com	.....	70	publicações
Estados Unidos, com	....	65	"
Alemanha, com	.....	40	"
França, com	.....	36	"
Dinamarca, com	.....	9	"
Noruega, com	.....	6	"
Holanda, com	.....	5	"
Rússia, com	.....	5	"
Suiça, com	.....	5	"
Tcheco-Slováquia, com	...	5	"
África Inglesa, com	....	4	"
Áustria, com	.....	4	"
Suécia, com	.....	4	"
África Francesa, com	....	3	"
Canadá, com	.....	3	"

Jamáica, com	3	publicações
Polônia, com	3	"
Austrália, com	2	"
Portugal, com	2	"
África do Sul, com	1	publicação
Havaí, com	1	"
Hespanha, com	1	"
Hungria, co m.....	1	"
Índias Holandesas, com ..	1	"
Perú, com	1	"
Porto Rico, com	1	"
Uruguai, com	1	"

Em língua inglesa foi publicada mais que a metade dos trabalhos, isto é 144; no segundo e terceiro lugar figuram a língua alemã e francesa com 40 e 39 publicações, respectivamente; 9 trabalhos foram escritos em dinamarquês e 6 em norueguês. Somente 3 publicações existem em língua espanhola e 2 em língua portuguesa.

Na bibliografia, organizada alfabeticamente, foram usadas as abreviações do "Zoological Record" e do "Nomenclator animalium generum et subgenerum" da "Preussischen Akademie der Wissenschaften".

- ALMEIDA, E. S. de (1930) Nota sobre a *Scutigerella immaculata* New., Miriápode depredador das culturas hortícolas; em Arq. Sec. Biol. Paras. Coimbra 1 fasc. 2 p. 95 — 103, 3 fig. (R. a. E. S. A. 19, p. 184) (= Review applied Entomology, Série A. London) ALTUM, (1888) Zerstoerung keimender Eicheln durch Tausendfüessee; em Z. Forst-Jagdwesen 20, p. 242 — 243.
- Anonym (1914) Sur le Blaniule moucheté; em Bull. Soc. Étude vulg. Zool. Agric. Bordeaux 13, n. 5, p. 83 — 84 (R. a. E. s. A., 2 p. 557).
- Anonym (1916) Fungieidas e Insectieidas más usadas para combatir las Enfermedades de las Plantas; em Revista Agric. Bogotá, 2, n. 6, p. 341 — 348 (R. a. E. s. A., 5, p. 81-83).
- Anonym (1917) Ministry of Agriculture and Fisheries, London, Leaflet 94.

- Anonym (1920) (*Blaniulus guttulatus* et *Haplophilus subterraneus*); em Bull. Soc. Étude et Vulgaris. Zool. Agric. 19 n. 5, p. 43-48, Procès: Verbaux des Séances 20. Nov. 1919.
- Anonym (1923) Entomology and Parasitology; em Rep. Calif. Agric. Expt. Stat. Berkeley 1922-23 p. 120-135, 10 fig. (R. a. E. s. A. 13, p. 24).
- Anonym (1924) Entomology and Parasitology; em ib. 1923-24, p. 37 ff. (R. a. E. s. A. 13, p. 498).
- Anonym (1925) Cultivation, Diseases and Insect Pests of the Hop Crop; em Ministry Agric. and Fisheries Misc. Publ. n. 42, 82 pp., 69 fig. (R. a. E. s. A. 13, p. 105). veja Theobald).
- Anonym (1925) Departamental Activities. Entomology; em Jl. Dep. Agric. Union S. África 10, 6, p. 478-481, 1 fig. (R. a. E. s. A. 13, p. 393).
- Anonym (1925) Zoology and Entomology; em 38. Ann. Rep. Pennsylv. Agric. Expt. Stat. 1924-25, Bull. 196, p. 32-33 (R. a. E. s. A. 13, p. 634) veja Theobald).
- Anonym (1926) Entomological Work of the year; em Rep. Calif. Agric. Expt. Stat. Berkeley 1924-25, p. 43 ff. (R. a. E. s. A. 14, p. 405).
- Anonym (1926) Zoology and Entomology; em 39. Ann. Rep. Pennsylv. Agric. Expt. Stat. 1925-26, Bull. 204 p. 35-38, fig. (R. a. E. s. A. 14 p. 639).
- Anonym (1928) Entomology; em 46. Ann. Rep. Ohio Agric. Expt. Stat. 1926-27 Bull. 417, p. 42-50 (R. a. E. s. A. 17 p. 30).
- Anonym (1928) Zoology and Entomology; em 41. Ann. Rep. Pennsylv. Agric. Expt. Stat. 1927-28, Bull. 230 p. 39-43, 1 fig. (R. a. E. s. A. 17 p. 63).
- Anonym (1930) Bienn. Rep. Oregon Agric. Expt. Stat. 1928-30 p. 86-90 (R. a. E. s. A. 19, p. 201).
- Anonym (1932) Entomology and Parasitology; em Rep. Calif. Agric. Expt. Stat. Berkeley 1930-31 p. 67-72 (R. a. E. s. A. 21 p. 164).
- Anonym (1933) Rapports sommaires sur les travaux accomplis dans les laboratoires en 1932; em Ann. Epiphyties 19 p. 1-46 (R. a. E. s. A. 22 p. 6).
- Anonym (1934) Entomological Investigations; em Rep. expt. Res. Stat. Cheshunt 19 p. 69-78 (R. a. E. s. A. 22 p. 480).
- Anonym (1935) Entomology and Limnology; em Rep. Cornell Agric. Expt. Stat. 47 p. 85-94 (R. a. E. s. A. 23 p. 714).

- ANONYM (1937) Ministry of Agriculture and Fisheries, London, Advisory Leaflet 150.
- AUSTIN, M. D. (1933) The Insect and allied Fauna of cultivated Mushroom rooms II; em Ent. Mon. Mag. 69 n. 829 p. 132-134 (R. a. E. s. A. 21 p. 397).
- , — (1935) veja Yary, S. G. and —.
- , — (1937) veja Yary,, S. G. and —.
- BARBER, H. S. (1915) Migrating armies of Myriapods; em P. ent. Soc. Washington 17 p. 121-123.
- BEAUMONT, A (1928) veja Hodson, W. E. H. and —.
- , — (1933) veja Staniland, L. N. and —.
- BLUNCY, Hans (1933) Tausendfussfrass an Kartoffelknollen; em Z. Pflanzenerkrankh. 43 p. 13-20, 5 fig. (R. a. E. s. A. 21 p. 84).
- BOISDUVAL, J. B. A. D. de (1867) Essai sur l'Entomologie horticole, comprenant l'histoire des Insectes nuisibles à l'horticulture. Paris.
- BRADY-BIRKS, H. K. and S. G. (1918) Notes on Myriapoda XII. A Preliminary List for Derbyshire; em Ann. nat. Hist. ser. 9, 2, p. 319-336.
- , — — (1918) Notes on Myriapoda XIII. Some Kent Records; em Lancashire Cheshire Natural. 11 p. 152-165, 186-192.
- , — — (1920) Notes on Myriapoda XXIV, Preliminary Note on a Millipede new to Science; em Ann. nat. Hist. ser. 9, 6, p. 364-365, 1 fig.
- , — — (1929) Notes on Myriapoda XXXIII. The economic Status of Diplopoda and Chilopoda and their Allies. Part I; em Jl. S.-E. Agric. Coll. Wye n. 26, p. 178-216, 32 fig.
- , — — (1930) Notes on Myriapoda XXXIII. Part II; em ib. n. 27, p. 102-146, fig. 33-58.
- BURTON, W. E. (1927) 26. Report of the State Entomologist of Connecticut, 1926; em Connecticut Agric. Expt. Stat. Bull. 285 p. 161-283. (R. a. E. s. A. 15 p. 496).
- BROECKI, P. (1886) Traité de Zoologie Agricole, Paris. VIII 984 pp., Myr. p. 729-732, fig. 464-466.
- BROLEMANN, H. W. (1920) "Pro Blaniulo nostro"; em Bull. Soc. Zool. Agric. Bordeaux 19, n. 1-2, 7 pp.
- BROOKS, F. C. (1919) A migrating army of Milipeds; em Jl. econ. Ent. 12 p. 462-464 (R. a. E. s. A. 8 p. 80).

- BRUNETAU, J. (1935) La difficulté de la lutte contre les Scolopendrelles; em Rev. Zool. Agric. 34 n. 7 p. 101-106 (R. a. E. s. A. 23 p. 681).
- BUTCHER, F. G. (1934) veja MacLeod, G. F. and —.
- BUTCHER, F. G. (1936) Studies of seasonal Occurrence of Injuries to Potato Tubers in western New-York; em Jl. econ. Ent. 29, p. p. 486-490, fig. (R. a. E. s. A. 24 p. 715).
- CARPENTER, G. H. (1905) Injurious insects and other animals observed in Ireland during the year 1904; em Econ. Pr. R. Dublin Soc. 1, pt. 6 p. 281-305, figs.
- , — (1907) Injurious insects and other animals observed in Ireland in the year 1906; em ib. 1 pt. 11 p. 421-452, figs.
- , — (1909) Injurious insects and other animals observed in Ireland during the year 1908; em ib. 1 pt. 16 p. 581-611, figs.
- , — (1910) Injurious insects and other animals observed in Ireland during the year 1909; em ib. 2 n. 2 p. 8 — 30, fig.
- , — (1914) Injurious insects and other animals observed in Ireland during the year 1913; em ib. 2 n. 9 p. 142-160, figs. (R. a. E. s. A. 2 p. 655).
- CHABOUSSOU, F. (1935) Les Myriapodes dans leurs rapports avec l'agriculture em Rev. Zool. Agric. 34 n. 9-12, p. 133-140, 156-162, 167-177, 181-196, 13 figs.
- CHAMBERLIN, R. V. (1915) Symphyla; em Essig, E. O. Injurious and Beneficial Insects p. 20-21, 3 figs.
- CHARPENTIER, Ch. (1930) *Blaniulus* et Cryptogamie; em Rev. Path. vég. ent. agric. 17 p. 213-214.
- CHEVALIER, A. (1931) Myriapodes ennemis des jeunes caféiers à la Côte d'Ivoire; em Rev. Bot. appl. 11 n. 123 p. 942 (R. a. E. s. A. 20 p. 109).
- C. J. G. (1914) Insect Pests of Carnations; em Gardeners' Chronicle, London 56 n. 1445 p. 172 (R. a. E. s. A. 3 p. 14).
- COHEN, M. (1935) veja Miles, H. W. and —.
- COLLINGE, W. E. (1904) Report on the injurious Insects and other animals observed in the Midland Counties during 1903. 16 pp. Birmingham.
- CORY, E. N. and O'Neill, F. H. (1917) The Hothouse Milliped; em Bull. Maryland Agric. Expt. Stat., College Park, n. 206, 12 pp. 3 figs. (R. a. E. s. A. 5 p. 459).

- COTTON, R. T. (1917) Scale-feeding Habits of a Porto-Rican Millipede: *Rhinocricus arboreus* Saussure; em *Jl. Dep. Agric. Porto Rico* 1, n. 3, p. 175-176 (R. a. E. s. A. 5 p. 560).
- CURTIS, J. (1844) Observations on the Natural History and Economy of the Insects called Wireworms, affecting the Turnips, Corn-crops etc...; em *Jl. R. Agric. Soc.* 5 p. 180-237, 2 pls.
- , — (1860) *Farm. Insects*. London. (reprinted edit. 1883).
- DAMMERMAN, K. W. (1919) *Landbouwdierkunde van Oost-Indie*. Amsterdam 368 pp., Myr. p. 18, 20 e 90.
- DECKERT, W. (1926): Die Anwendung von Blausaeure bei der Schaedlingsbe-kaempfung in Gewaechshaeusern; em *Gartenwelt* 30, p. 577-578, 615-617, 698, 711-712.
- ECKSTEIN, K (1897) *Forstliche Zoologie*. Berlin.
- EDWARDS, W. H. (1933) Report of the Government Entomologist; em *Rep. Dep. Agric. Jamaica 1932*, p. 16-18 (R. a. E. s. A. 22 p. 66).
- EHRHORN, E. M. (1916) Report of the Division of Plant Inspection; em *Hawaiian Forester a. Agric. Honolulu* 13, n. 10 p. 366-369 (R. a. E. s. A. 5 p. 72).
- ESSIG, E. O. (1915) Injurious and beneficial Insects (2. Suppl. *Monthly Bull. State Comm. Horticulture* 4 n. 4, 541 pp.
- , — (1920) em *Calif. Agric. Expt. Stat. Circular* n. 204.
- , — & Horne W. T. (1921) Plant disease and pest control; em *Calif. Agric. Expt. Stat. Circular* n. 227.
- , — (1924) Economic Notes; em *Pan-Pacific Ent.* 1, n. 1, p. 45, (R. a. E. s. A. 12 p. 440).
- , — (1926) Paradichlorobenzene as a Soil Fumigant; em *Calif. Agric. Expt. Stat. Bull.* 411, 20 pp., 10 figs. (R. a. E. s. A. 15 p. 193).
- EVANS, W. (1907) The Myriapods (Centipedes and Millipedes) of the Forth Area; em *Pr. R. phys. Soc. Edinb.* 17 p. 109-120.
- EYER, J. R. (1921) veja Horsfall, J. L.
- FALLADA, O. (1916): Ueber den Witterungsverlauf im Jahre 1915 und ueber die in diesem Jahre beobachteten Schaediger und Krankheiten der Zuckerruebe; em *Mitt. der Cehmisch-technischen Versuchstation des Zentralvereines fuer die Ruebenzuckerindustrie Serie IV*, n. 71-Oesterr.-Ungar. *Z. Zuckerindustrie u. Landwirtschaft*, 45, p. 107-116.



- FELT, E. P. (1899) Report of injurious Insects, New York.
- , — (1905) 19. Report of the State Entomologist on injurious and other insects of the State of New York 1903; em Bull. N.-York Mus. 76 p. 220.
- FERDINANDSEN, C., Lind, J. & Rostrup, S. (1919) Oversigt over Havebrugplantens Sygdomme i 1916-17; em Tidskrift for Plan-teavl 26 p. 297-334 (R. a. E. s. A. 7 p. 447).
- FERDINANDSEN, C. & Rostrup, S. (1919) Oversigt over Sygdomme hos Landbrugets og Havebrugets Kulturplanter in 1918; em Tidskrift for Planteravl 26 p. 683-733 (R. a. E. s. A. 9 p. 193).
- FERDINANDSEN, C. & Rostrup, S. (1920) Oversigt over Sygdomme hos Landbrugets og Havebrugets Kulturplanter in 1919; em Tidskrift for Plan-teavl 27 p. 399-450 (R. a. E. s. A. 9 p. 362).
- FERDINANDSEN, C., Ravn, . . . , & Rostrup, S. (1921) Haveplanternes Sygdomme og deres Bekaempelse. Kopenhagen. (Myr. p. 83).
- FEYTAUD, J. (1920) Le Procès d'un Myriapode, Le Blaniule moucheté; em Bull. Soc. Étude vulg. Zool. Agric. Bordeaux 19 n. 5 p. 33-35 (R. a. E. s. A. 8 p. 369).
- , — (1925) Sur les ravages causés par un Symphyle, *Scutigere-lla immaculata* Newport; em Rev. Zool. Agric. 24 p. 192-193 (R. a. E. s. A. 14 p. 182).
- , — (1925) Sur les ravages causés par un Symphyle (*Scutigere-lla immaculata* Newport); em C. R. Ac. Agric. Francee 11 n. 26 p. 725-726 (R. a. E. s. A. 13 p. 461).
- , — (1926) Contribution à l'étude des Symphyles; em Rev. Zool. Agric. 25 n. 1 p. 1-11, n. 2 p. 25-32, 3 fig. (R. a. E. s. A. 14 p. 378).
- FILINGER, G. A. (1928) Observations on the Habit and Control of the Garden Centipede, *Scutigere-lla Immaculata*, Newport, a Pest in Greenhouses; em Jl. Econ. Ent. 21 p. 357=360 (R. a. E. s. A. 16 p. 518).
- , — (1931) The Garden Symphylid, *Scutigere-lla immaculata* Newport; em Bull. Ohio Agric. Expt. Stat. 486, 33 pp. 19 figs. (R. a. E. s. A. 20 p. 42).
- FLEUTIAUX, E. (1901) Sur un Arthropode ennemi de nos serres; em Bull. Jardin Colon.
- FLINT, W. P. & others. (1929) Entomological Investigations; em Ann. Rep. Illinois Agric. Expt. Stat. 1928-29 p. 138-151, 2 figs. (R. a. E. s. A. 18 p. 249).
- FLINT, W. P. (1939) veja Metcalf, C. L. & —.

- FORBES, H. A. (1912) 27. Report of noxious and beneficial Insects. Illinois.
- GIACCONE, V. (1921) Culebrilla y Arañites, em Bol. mens. Minist. Industr. Defensa Agrie. Uruguai 2 p. 114-115, 1 fig. (R. a. E. s. A. 10, p. 227).
- GIRARD, M. (1879) Catalogue raisonné des animaux utiles e nuisibles de la France. 2. édit. Paris. (Myr. p. 212).
- GOFFART, H. (1931) Ueber Schadaufreten von *Blaniulus guttulatus*; em Nachricht. Bl. deutsch. Pflanzenschutz-Dienst 11 n. 11 p. 91-92 (R. a. E. s. A. 20, p. 108).
- , — (1938) Zur Biologie und Bekaempfung von Tausendfüßlern; em Anz. Schaedlingskd. 14 pt. 3 p. 30-32, 1 fig. (R. a. E. s. A. 26 p. 461).
- GOMILEVSKIJ, V. (1911), *Julus gatulatus* Fir. als Schaedling der Kartoffeln; em Selisk choziain, St. Petersburg 26 p. 1378 (russ.).
- GOUREAU, C. (1866) Les Insectes nuisibles à l'homme, aux animaux et à l'économie domestique. Paris.
- GOUDEY, C. C. (1940) A Millipede injurious to Cotton; em Bull. Ent. Res. 1 p. 226.
- , — (1914) Annual Report of the Entomologist; em Ann. Rep. Uganda Dep. Agrie. for the Year ended 31st. March 1914. (R. a. E. s. A. 2 p. 591).
- , — (1918) Annual Report of the Gouvernement Entomologist; em ib... for the Year ended 31 st. March 1918, p. 42-51 (R. a. E. s. A. 7 p. 259).
- GRAM, E., Jorgensen, C. A. Rostrup, S. (1928) Oversigt over Sygdomme hos Landbrugets og Havebrugets Kulturplanter i 1927; em Tidsskrift Planteavl 34 p. 778-839 (R. a. E. s. A. 17 p. 260).
- GRAMMONT, — (1913) Myriapodes nuisibles aux plantes cultivées; em Rev. Phytopathologie apl. 1 p. 85-86.
- GUENAU, — (1904) — Entomologie agricole. Paris.
- GUÉRIN — Méneville, E. F. (1845) Sur les Acariens, les Myriapodes etc. observés dans les pommes de terre gatées; em Ann. Soc. ent. France ser. 2, 3.
- GUI, H. L. (1933) The Potato Scab-gnat, *Pnyxia scabei* (Hopkins); em Bull. Ohio Agric. Expt. Stat. n. 1524, 21 pp. 6 figs. (R. a. E. s. A. 21 p. 413).



- GUILLAUME, A. (1938) Les animaux ennemis de nos cultures. Paris, 328 pp.
- GUNTHER, R. T. (1917) Report on Agriculture Damage by Vermin and Birds in the Counties of Norfolk and Oxfordshire in 1916; em Oxford Univ. Press. 92 pp. (R. a. E. s. A. 6 p. 133).
- HAASE, E. (1887) Schlesiens Diplopoden II (Familie Julidae); em Z. Ent. Breslau N. F. 12, p. 1-46.
- HAHMANN, C. (1929) Japanische Heuschrecke und Tausendfuss im Gewächshaus sowie ein Versuch ihrer Bekämpfung mit Cyanogas; em Z. Pflanzenkrankheiten 39 p. 97-112 (R. a. E. s. A. 17 p. 461).
- , — (1929) Auftreten und Bejaempfung von japanischen Heuschrecken und Tausendfuessen in Gewächshäusern; em Der Blumen-u. Pflanzenbau 44 p. 61-63.
- HAMMER, P. (1931) Tusindbeen (Myriopoda); em Danmarks Fauna 35, 175 pp. 101 fig.
- HANCOCK, G. L. R. (1926) Annual Report of the Assistant Entomologist; em Ann. Rep. Dep. Agric. Uganda 1925 p. 25-28 (R. a. E. s. A. 14 p. 553).
- HARRIS, W. V. (1934) Report of the Acting Entomologist, 1933; em Rep. Dep. Agric. Tanganyika 1933 p. 69-75 (R. a. E. s. A. 22 p. 626).
- HARVEY,... (1899) 14. ann. Rep. Expt. Stat. Maine p. 118-121, 1 pl.
- HASE, A. (1938) Schaden und Missbildungen an Moehren als Folge von Tausendfussfrass; em Z. Pflanzenkrankh. 48, n. 4 p. 201-208, 6 figs; (R. a. E. s. A. 26 p. 468).
- HAWLEY, J. M. (1918) Insects injurious to the Hop in New-York, with special reference to the Hop Grub and the Hop Redbug; em Cornell Univ. Agric. Expt. Stat. Mem. 15 p. 147-224, 60 figs. (R. a. E. s. A. 7 p. 173).
- , — (1922) Insects and other Animal Pests injurious to Field Beans in New York; em ib. 55 p. 949-1937, 3 pls., 16 figs. (R. a. E. s. A. 11 p. 395).
- HEROLD, W. (1937) *Blaniulus guttulatus* (Bosc) als Schädiger keimender Erbsen; em Anz. Schädlingsskd. 13 p. 22 (R. a. E. s. A. 25 p. 308).
- HERRICK, G. W. (1927) *Scutigerella immaculata* Newport, a Pest in Greenhouses; em Jl. Econ. Ent. 20 p. 738-740 (R. a. E. s. A. 16 p. 123).

- HESS, W. N. (1920) The Ribbed Pine-Borer, *Rhagium lineatum* Oliv.; em Cornell Univ. Agric. Expt. Stat. Mem. 33 p. 367-381 (R. a. E. s. A. 9 p. 102).
- HEYMONS, R. (1915) Vielfuessler (Myriopoda); em Brehms Tierleben, 4. ed., vol. 2, p. 18-35, figs.
- HODSON, W. E. H. & Beaumont, A. (1928) Fourth Annual Report of the Department of Plant Pathology for the Year ending September 30 th. 1927; em Pamp. Seal. Hayne Agric. Coll. 25, 29 pp. (R. a. E. s. A. 16 p. 424).
- HORNE, W. T. (1921) veja Essig, E. O. — , —.
- HORSEFALL, J. L. & Eyer, J. R. (1921) Preliminary Notes on Control of Millipedes under Sash; em Jl. Econ. Ent. 14, p. 269-272 (R. a. E. s. A. 10 p. 44).
- ILLINGWORTH, J. E. (1921) Natural Enemies of Sugar-Cane Beetles in Queensland; em Queensland Bur. Sugar Expt. Stat. Brisbane. Div. Ent. Bull. 13, 47 pp. (R. a. E. s. A. 10 p. 615).
- JABLONOWSKI, J. (1909) Die Tierischen Feinde der Zuckerruebe. (edit. alemã) Budapest.
- JARDINE, J. T. (1926) Director's Biennial Report 1924-1926; em Agric. Expt. Stat. Oregon.
- JARY, S. G. & Austin, M. D. (1935) Department of Entomology, Report for 1933-1934; em Jl. S. E. Agric. Coll. Wye n. 35 p. 9-16 (R. a. E. s. A. 23 p. 185).
- JARY, S. G. & Austin, M. D. (1937) Department of Entomology. Report for 1935-1936; em ib. n. 39, p. 9-15 (R. a. E. s. A. 25 p. 337).
- JOENSEN, C. A. (1928) veja Gram, E. — & Rostrup, S.
- JONES, H. A. & Robbins, W. W. (1928) The Asparagus Industry in California; em Bull. Calif. Agric. Expt. Stat. n. 446, 105 pp. 43 figs. (R. a. E. s. A. 16 p. 552).
- JUDEICH, — , Nitsche , — (1895) Lehrbuch der mitteleuropaeischen Forstinsektenkunde. Berlin.
- KALMBACH, E. R. (1918) The Crow and its Relations to Man; em Bull. U. S. Dep. Agric. Washington n. 621, 92 pp. (R. a. E. s. A. 7 p. 202).
- KALMBACH, E. R. & Gabrielson, (1921) Economic Value of the Starling in the United States; em ib. n. 868, 66 pp. (R. a. E. s. A. 9 p. 304).

- KEARNS, H. G. H. & Walter, C. L. (1933) Experiments on the Control of the Greenhouse Symphyliid (*Scutigerella immaculata*); em Ann. Rep. Agric. Hort. Res. Bristol 1932 p. 97-101.
- KELLER, C. (1886) Die forstliche Bedeutung der Tausendfüesslerer; em Oesterr. Forstztg. 1886 p. 51-52.
- , — (1886) Forstlicher Nutzer der Tausendfüesslerer; em Schweizerische Z. Forstwesen. 1886 p. 14-18.
- , — (1886) Forstlicher Schaden der Tausendfüesslerer; em ib. p. 57-61.
- KELLER, C. (1917) Zur Biologie von *Chrysomela aenea* L. und *Coelophora fuscicornella* Zell. em Vierteljahrsehr. Naturf. Ges. Zuerich 62 (R. a. E. s. A. 9 p. 613).
- KIRBY, W. (1823) Introduction to Entomology. Deutsche Ausgabe vol. 1 Stuttgart.
- KLUIJVER, H. N. (1933) Bijdrag tot de Biologie en de Ecologie van de Spreeuw (*Sturus vulgaris vulgaris* L.) gedurende zijn Voortplantingstijd. Proefschrift. Wageningen. 145 pp.
- KRAINSKY, S. (1914) Pests of Horticulture and Methods of Controlling them in the Government of Kiev. (russ.); em Horticulture and the Karket-Gardener (russ.) 2 p. 18-25 (R. a. E. s. A. 3 p. 392).
- KRAUSS, J. (1931) Ein neues Bodendesinfektionsmittel; em Nachr. Bl. deutsch. Pflanzenschutz Diens 11, n. 8 p. 64-65 (R. a. E. s. A. 19 p. 641).
- LABRIEU, G. (1934) Contribution à l'étude de *Scutigerella immaculata* Newport; em Rev. Zool. Agric. 33 n. 9-11 pp. 129-142, 149-158, 167-174, 10 figs. (R. a. E. s. A. 23 p. 118).
- LABOULBENE, A. (1863) Note sur les dégâts causés aux fraises et autres fruits par le *Blaniulus guttulatus*; em Bull. Soc. ent. France 1862 p. 45.
- , A (1882) *Blaniulus guttulatus* nelle patate; em Bull. Soc. ent. Ital. 14, p. 404-405.
- , — (1883) Note sur la présence en quantité considérable du *Blaniulus guttulatus* dans les pommes de terre gâtées; em ib. 1882 p. 149.
- LAMPA, S. (1899) Beraettelse till kongl. Landbruksstyrelsen angående verksamheten vid Statens Entomologiska Anstalt, dess tjänstemäns resor M. M. under år 1898; em Ent Tidskr. 20 p. 1-70.
- , (1903), id... under år 1902; em ib. 24 p. 1-60.

- LATZL, R. (1895) Myriopoden aus der Umgebung Hamburgs; em Mt. Mus. Hamburg 12 p. 98-109.
- LEA, A. M. (1908) Insect and Fungous Pests of the Orchard and Farm. Issued by the Council of Agric. Tasmania.
- LEACH, W. E. (1817) The Zoological Miscellany. 3. London.
- LEFEVRE, E. (1883) Sur les dégâts causés au *Genista anglica* par le *Blaniulus guttulatus*; em Bull. Soc. ent. France 1883 p. 66.
- LEMCHIE, H. (1937) *Geophilus carpophagus* Leach als Hausschädling in Daenemark; em Anz. Schaedlingskd. 13 p. 57-60; (R. a. E. s. A. 25 p. 538).
- LEMÉE, (1924) Ravages du Geophile sur les pommes de terre; em C. R. Ac. Agric. France 10, n. 28 p. 789-791 (R. a. E. s. A. 12 p. 558).
- LIENHART, R. (1922) *Polydesmus complanatus* L., parasite des fraises; em Bull. Soc. Path. vég. France 9, n. 4 p. 304-305 (R. a. E. s. A. 11 p. 186).
- LIND, J. (1919) veja Ferdinandsen, C. & —, —.
- LOCHMEAD, W. (1917) Near Relatives of Insects injurious to Plants and Animals; 9. Ann. Rep. Quebec Soc. Protection Plants 1916-1917, p. 138-144; (R. a. E. s. A. 6 p. 62).
- LUCAS, H. (1849) Sur le *Blaniulus guttulatus* et sur l'*Julus Leprieurii*; em Bull. Soc. ent. France ser. 2, 7, p. 58-59.
- , — (1861) Note sur les dégâts causés au *Phaseolus vulgaris* par la présence en grand nombre du *Blaniulus*; em ib. ser. 4, 1 p. 19.
- , — (1881) Myriapodes et Coléoptères nuisibles aux Betra-
ves; em ib. ser. 6, 1, p. 78.
- , — (1883) Note sur le *Blaniulus guttulatus*; em ib. ser. 6, 3, p. 65-66.
- , — (1887) Note sur le *Blaniulus guttulatus* (Bosc); em ib. 7 p. 158.
- MACDANIEL, E. J. (1934) The Control of certain Household Pests with Poison Bran Bait; em Quart. Bull. Mich. Agric. Expt. Stat. 17 n. 2 p. 67-71, 5 fig. (R. a. E. s. A. 23 p. 111).
- MAC LEOD G. F. & RAWLINS, W. A. (1933) Insect and other Injuries to Potato Tubers; em Bull. Cornell Univ. Agric. Expt. Stat. 569, 14 pp. 18 figs. (R. a. E. s. A. 21 p. 686).
- MAC LEOD, G. F. & BUTCHER, F. G. (1934) Studies of Milliped and Gnat Injuries to Potato Tubers; em Jl. econ. Ent. 27 p. 106-108 (R. a. E. s. A. 22 p. 279).



- MARCHAND, E. (1904) Quelques mots sur les ennemis du fraisier, à propos du *Blaniulus guttulatus* Gervais; em Bull. Soc. Ouest France 13.
- MATONS, A. y Vila, M. R. y (1931) Miriápodos; em Diccionario de Agricultura, Zootecnia y Veterinaria. Barcelona. Mir. vol. 2, p. 648, 3 figs.
- MEINERT, Fr. (1868) Danmarks Chilognather; em Naturh. Tidsskr. (3) 5 p. 1-32.
- METCALF, C. L. & FLINT, W. P. (1939) Destructive and useful Insects, their Habits and Control. New York and London. 981 pp.
- MICHELbacher, A. E. (1932) Chemical Control of the Garden Centipede, *Scutigereella immaculata*; em Bull. Calif. Agric. Expt. Stat. n. 548, 19 pp. 1 fig. (R. a. E. s. A. 21 p. 588).
- MICHELbacher, A. E. (1935) The economic Status of the Garden Centipede, *Scutigereella immaculata* (Newp.) in Califórnia; Jl. econ. Ent. 28, p. 1015-1918 (R. a. E. s. A. 24 p. 173).
- , — (1937) Control of the Garden Centipede in Califórnia; em ib. 30, p. 886-891, 1 fig. (R. a. E. s. A. 26 p. 280).
- , — (1938) The Biology of the Garden Centipede, *Scutigereella immaculata*; em Hildegardia 11 n. 3 p. 55-148, 29 figs. (R. a. E. s. A. 26 p. 625).
- , — (1939) Seasonal Variation in the Distribution of two Species of *Symphyla* found in Califórnia; em Jl. econ. Ent. 32 p. 53-57, 6 figs. (R. a. E. s. A. 27 p. 411).
- MILES, H. W. (1922) Some important Insects Pests of Strawberries; em Jl. Bath & West & Southern Counties Soc., Bath., 5 ser. 16, 16 pp. 12 figs. (R. a. E. s. A. 10, p. 294).
- MILES, H. W. & Cohen, M. (1935) The Glasshouse Symphylid and its Control; em Jl. Minist. Agric. London 42 n. 5 p. 450-457, 4 pls. (R. a. E. s. A. 23 p. 562).
- MIMEUR, J. (1924) veja Vayssiere, P. & —, — (1924).
- , — (1925) veja Vayssiere, P. & —, — (1925).
- MINKIEWICZ, S. (1921) Field and Garden Pests observed at Pulawy and its Environs in 1919. (poln.); em Mém. Inst. polon. Econ. rur. Pulawy 1 pt. A. n. 2 p. 141-157 (R. a. E. s. A. 13 p. 146).
- MOTE, D. C. (1928) Department of Entomology; em Bienn. Rep. Oregon Agric. Expt. Stat. 1926-1928 p. 101-109. (R. a. E. s. A. 18 p. 78-79).

- NAUMANN, (1927) Tausendfuessler und Asseln als Schaedlinge; em Saechs. Gaertnereiblatt 1927 p. n. 9 p. 158-160.
- NEWPORT, G. (1845) Monograph of the Class Myriapoda order Chilopoda; with Observations on the general Arrangement of the Articulata; em Tr. Linn. Soc. London 19 p. 245-302 p. 349-439, 2 pls.
- NITSCHKE, H. (1888) Berstoerung keimenden Laerchensamens durch Tausendfuesse; em Tharander Jahrbuch 38 p. 291-294.
- O'NEILL, F. N. (1917) veja Cory, E. N. & — . — (1917) .
- ORMEROD, E. A. (1883) Report of Observations of Injurious Insects during 1882. 6 th Rep. London.
- , — (1884) Report of Observations of Common Crop Pests during 1883 7 th Rep. London.
- , — (1885) Report of Observations of Common Farin Pests during 1884. 8 th Rep. London.
- , — (1886) Report during 1885. 9 th Rep. London.
- , — (1887) Report during 1886. 10 th Rep. London.
- , — (1890) Report during 1889. 13 th Rep. London.
- , — (1890) A Manual of injurious Insects with Methods of Prevention and Remedy for theor Attacks to Food, Crops, Forest Trees and Fruit. London. XIV + 410 pp., Myr. p. 147-151, fig. 1-6.
- , — (1895) Report. during 1894. 18 th Rep. London.
- , — (1896) Report during 1895. 19 th Rep. London.
- PAPE, H. (1922) veja Sachtleben, H. & — . —
- PLATEAU, F. (1872) Matériaux pour la faune belge. Deuxième note. Myriapodes. em Bull. Ac. Belgique (2) 33 n. 5 p. 409-425, 2 pls.
- POETEREN, N. van (1929) Verslag over de Werkzaamheden van den Plantenziekten kundigen Dienst in het Jaar 1928; em Versl. Meded. Plantenziektenk. Dienst n. 58, 99 pp., 6 pls. (R. a. E. s. A. 17 p. 635).
- RAMBOUSEK, F. (1921) Prognose der Ruebenschaedlinge; em Ber. Versuchsstat. Zuckerind. Prag n. 346 e tambem Z. Zuckerind. cechoslov. Rep. 45 (N. F. 2), p. 211-212 (R. a. E. s. A. 10 p. 36).
- , — (1927) Die Ruebenschaedlinge im Jahre 1926; em Z. Zuckerind. cechoslovakischen Rep. 51 (N. F. 8) n. 30 p. 313-323 e n. 31 p. 325-335 14 figs. (R. a. E. s. A. 15 p. 316).



- RATZBURG, J. T. C. (1895) Lehrbuch der mitteleuropäischen Forst-insektenkunde, herausgegeben von Judeich und Nitsche. 8. edit. Berlin.
- RAU, P. (1934) A note on migrating Millepds (*Parajulus venustus*); em Bull. Brooklyn ent. Soc. 29 p. 199-200.
- RAWLINS, W. A. (1933) veja Mac Leod, G. F. & — , —.
- RAVN, — (1921) veja Ferdinandsen, C., — , — , — & Rostrup, S.
- REH, L. (1925) veja Sorauer, P.
- RILEY, H. K. (1928) A Method of volatilizing Carbon Bisulphide for Soil Fumigation; em Jl. econ. Ent. 21 p. 932-933 (R. a. E. s. A. 17 p. 183).
- , — (1929) The Greenhouse Centipede; em Bull. Purdue Univ. Agric. Expt. Stat. n. 331, 14 pp., 6 figs. (R. s. E. s. A. 17 p. 552).
- RITCHIE, A. H. (1917) Report of the Government Entomologist for Year 1916-1917; em Suppl. Jamaica Gazette, Kingston 40 n. 4 p. 92-97 (R. a. E. s. A. 5 p. 429).
- RITZEMA Bos, J. (1917) Ziekten en beschadigingen, veroorzaakt door dieren; em Meded. Landbouwschool Wageningen 11 n. 5 p. 169-250 (R. a. E. s. A. 5, p. 233).
- , — (1924) Millioenpooten (*Blaniulus guttulatus* Gerv.) schadelijk aan suikerbieten; em Tijdschr. Plantenziekten 30 n. 4 p. 80 (R. a. E. s. A. 12 p. 512).
- ROBBINS, W. W. (1928) veja Jones, H. A. & — , —.
- ROLFE, S. W. (1934) Notes on Diplopoda III. Short Notes on three injurious Millipedes recently observed; em Jl. S. E. Agric. Coll. Wye 34, p. 258-259 (R. a. E. s. A. 22 p. 516).
- , — (1937) Notes on Diplopoda IV. The Recognition of some Millipedes of economic Importance; em ib. 40, p. 99-107, 21 figs. (R. a. E. s. A. 25 p. 706).
- , — (1938) Notes on Diplopoda V. The Recognition of some Millipedes of economic Importance II.; em ib. 42 p. 214-215, 5 figs. (R. a. E. s. A. 27 p. 3).
- , — (1939) Notes on Diplopoda VI. The Recognition of some Millipedes of economic Importance III; em ib. 44 p. 180-182. 7 figs. (R. a. E. s. A. 28 p. 107).
- ROMELL, L. S. (1935) An example of Myriapods as Mull Formers; em Ecology 16, n. 1 p. 67-71, 2 fig.
- ROSSI, G. de (1901) *Blaniulus guttulatus* Gervais; em Ins. Boerse 18, n. 47, p. 371-372.

- ROSTRUP, S. (1907) Vort Landbrugs Skadedyr. 3 edit. Kopenhagen.
—, — (1919) veja Ferdinandsen; C. & —, —. (1919).
- ROSTRUP, S. (1928) veja Gram, E., Jorgensen, C. A. & —, — (1928).
- ROSTRUP, S. & Thomsen, M. (1931) Die tierischen Schaedlinge des Ackerbaues. Berlin.
- RUST, H. J. (1935) The Role of predatory Agents in the artificial Control of the Mountain Pine Beetle; em *Jl. econ. Ent.* 28 p. 688-691 (R. a. E. s. A. 23 p. 647).
- ROTHENBUEHLER, H. (1899) Ein Beitrag zur Kenntnis der Myriapodenfauna der Schweiz; em *Rev. Suisse Zool.* 6 p. 199-271, 3 pls.
- RUEBSAMEN, (1908) Die wichtigsten deutschen Rebenschadlinge und Rebennuetzlinge.
- SACHITLEBEN, H. & Pape, H. (1922) Krankheiten und Beschadigungen der Kulturpflanzen im Jahre 1920; em *Mitt. Biol. Reichsanst. Land u. Forstw. n.* 23 p. 26-101, (R. a. E. s. A. 11 p. 97).
- SCHENK, P. J. (1919) In en op den Bodem levende Plantenvijanden II; em *Tijdschr. Plantenziekten* 25 n. 3 p. 101-125, 8 figs. (R. a. E. s. A. 7 p. 364).
- SCHIERMERHORN, J. F. (1904) A Myriopod stated to injure Vegetation (Extracts from Corresp.); em *U. S. Dept. Agric. Div. Ent. Bull.* 44, p. 99.
- SCHILLING, von (1887) Praktischer Ratgeber fuer Obst-und Gartenbau. (1896) Durch des Gartens kleine Wunderwelt. Frankfurt a. O. a. O.
- SCHYEN, W. M. (1904) Beretning om Skadeinsekter og Plantesygdomme i 1903. Christiania.
—, — (1909) Beretning om Skadeinsekter og Plantesygdomme i land og havebruket 1908.
—, — (1910) Beretning om Skadeinsekter och plantesygdommer i land og havebruket 1909. Christiania.
—, T. H. (1914) id., i land og havebruket 1913. Christiania. (R. a. E. s. A. 3 p. 107).
—, T. H. (1916) id., i land og havebruket 1915. Christiania. (R. a. E. s. A. 4 p. 501).
—, — (1919) id. ... i land og havebruket 1918. Christiania (R. a. E. s. A. 7 p. 538).

- SCHUBART, O. (1925) Die Diplopodenfauna Schleswig Holsteins; em Zool. Jahrb. Syst. 49 p. 537-610, 8 figs.
- , — (1931) Zur Diplopodenfauna des Dummersdorfer Ufers und der Provinz Schleswig Holstein. (12. Aufsatz); em Das linke Untertraveufer Lueback p. 233-266, 8 figs.
- , — (1934) Tausendfuessler oder Myriapoda. I. Diplopoda.; em Dahl-Bischhoff, Tierwelt Deutschlands, Teil 28, 318 pp. 480 figs.
- SCHUBART, O. (1934) Ueber vermeintliches Schadauftreten von Chilopoden; em S. B. Ges. Fr. Berlin 1933 n. 4-7 p. 227.
- SCOTT, — (1904) Tobacco for thousand leggs worms; em U. S. Dept. Agric. Div. Ent. Bull. 44 N. S. p. 93.
(veja tambem The Weekly Florest's Review 9. April 1903).
- SEABRA, A. F. de (1919) Estudos sôbre as doenças e parasitas do Cacaueiro e de outras plantas cultivadas em S. Tomé. XXIX. Notas sobre as principais formas de animais e plantas interessando a Agricultura de S. Tomé e particularmente a cultura de cacáu. Lisboa. 13 pp. (R. a. E. s. A. 8 p. 493).
- SEVERIN, H. C. (1924) Insect and other Enemies harmful to Greenhouse Plants; em 15th Ann. Rep. State Ent. S. Dakota 1923-24 p. 10-63, 24 figs. (R. a. E. s. A. 13 p. 502).
- SIMM, K. (1926) A List of the more important Animal Pests of Plants as observed by the Silesian Plant Protection Station during 1925 (poln.), em Choroby i Szkodniki Róslin 1 n. 4 p. 36-42 (R. a. E. s. A. 14 p. 317).
- SMITH, H. S. (1921) Report of the Bureau of Pest Control; em Mthly Bull. Calif. Agric. 10, p. 570-597 (R. a. E. s. E. 10 p. 314).
- SORAUER und Hollrung (1901); em Jahresber. f. Pflanzenschutz 1901, p. 876.
- SORAUER P, P. & Reh, L. (1925) Handbuch der Pflanzenkrankheiten. 4. edit. vol. 4 Myriapoden, Tausendfuesse. p. 80-113. Berlin.
- SPENCER, G. J. (1920) Results of some preliminary Experiments with Chloropicrin; 50th Ann. Rep. Ent. Soc. Ontario p. 18-21 (R. a. E. s. A. 9, p. 124).
- SPENCER, H. & Stracener, C. L. (1929) Soil Animals injurious to Sugar-cane Roots; em Ann. Ent. Soc. Amer. 22 p. 641-648, 1 pl. (R. a. E. s. A. 18 p. 168).
- , — & —, — (1930) Recent Experiments with Soil Animals attacking Roots of Sugarcane; em Jl. econ. Ent. 23, p. 680-684, 1 pl. (R. a. E. s. A. 18 p. 678).

- SPEYER, E. R. (1930) Methods in practical Use for the Control of the more important Animal Pests of Glasshouse Plants; em 15 th Ann. Rep. Expt. Stat. Cheshunt p. 54-60 (R. a. E. s. A. 18 p. 600).
- , — (1935) Entomological Investigations; em Ann. Rep. Expt. Res. Stat. Cheshunt 20 p. 70-78 (R. a. E. s. A. 23 p. 476).
- , — (1937) Animal Pests; em ib. 22 p. 70-78 (R. a. E. s. A. 25 p. 668).
- STANILAND, L. N. & Walton, C. L. (1929) The Uses of Naphthalene for the Control of certain Pests of Market Gardens; em Rep. Agric. Hortic. Res. Stat. Bristol 1928 p. 103-105 (R. a. E. s. A. 17 p. 537).
- STANILAND, L. N. & Beaumont, A. (1933) Ninth Annual Report of the Department of Plant Pathology for the Year ending September 30th 1932; em Pamph. Seale-Hayne Agric. Coll. 40, 43 pp., 2 figs. (R. a. E. s. A. 21 p. 559).
- STIFT, — (1900) Krankheiten und Feinde der Zuckerruebe. Wien. p. 180.
- , — (1903) Ueber die im Jahre 1902 beobachteten Schaediger und Krankheiten der Zuckerruebe; em Oesterr, ungar. Z. Zuckerind. 1903 n. 1, p. 18-19. (Sep.)
- STRACENER, C. L. (1929) veja Spencer, H. & — , — (1929)
- , — (1930) veja Spencer, H. & — , — (1930)
- TASCHENBERG, E. (1892) Die Tausendfuesser (Myriapoda); em Brehms Tierleben 3. edit. vol. 9 p. 665-677.
- THEOBALD, F. V. (1899) Other Enquiries, etc concerning Insect and other Pests received since August 1898; em Jl. S. E. Agric. Coll. Wye 8 p. 62-63.
- , — (1902) General Report on Insect and other Pests in 1901; ib em ib. 11 p. 50-54.
- , — (1903) Millipedes and Centipedes. Leaflet n. 94, Board of Agriculture and Fisheries. 3 pp., 3 figs. (revised 1905, rewritten 1914, revised 1917). veja tambem Anonym.
- , — (1903) First Report on Economic Zoology. London. British Mus.
- . — (1904) Second Report on Economic Zoology. London. British Mus.
- . — (1905) Report on Economic Zoology; em Jl. S. E. Agric. Coll Wye 14, p. 38 — 158, 43 figs.

- . — (1907) Report on Economic Zoology; em ib. 16, p. 29 — 180, 29 pls. a. 20 figs.
- . — (1908) Report on Economic Zoology; em ib. 17, p. 65 — 183, 46 figs.
- . — (1910) Report on Economic Zoology; em ib. 19, p. 73-211, 56 pls., 8 figs.
- , — (1911) Report on Economic Zoology; em ib. 20, p. 89-243, 37 pls., 11 fig.
- , — (1912) Report on Economic Zoology; em ib. 21, p. 111-220, 17 pls. 33. figs.
- , — (1913) Report on Economic Zoology; em ib. 22, p. 193-350, 17 pls. 69 figs.
- , — (1914) Report on Economic Zoology; em ib. 23, 158 pp. figs.
- THEOBALD, F. V. (1919) A text-book of Agricultural Zoology. 4 th edit. Edinburgh.
- THEOBALD, F. V. (1922) Entomological Department. Ann. Rep. 1920-21. Res. & Advisory Dept. S. E. Agric. Coll. Wye p. 10-13. (R. a. E. s. A. 10 p. 336).
- , — (1923) Entomological Department. Ann. Rep. 1922-23. Res. & Advisory Dep. S. E. Agric. Coll. Wye p. 5-14 (Appendix B) (R. a. E. s. A. 11 p. 568).
- , — (1925) veja Anonym.
- THOMAS, Fr. (1904) Altes und Neues ueber *Blaniulus* Gerv. als Schaediger des Pflanzenbaues; em Naturwiss. Z. Landw. 2 p. 287-292, 3 fig.
- (THOMAS, C. A.) (1937) 15th Annual Report (Pennsylvania Agric. Expt. Stat.). for the Year ended June 30th, 1937; em Bull. Pa. Agric. Expt. Stat. n. 352, 69 pp. (R. a. E. s. A. 26 p. 488).
- THOMPSON, M. (1924) The Soil Population. An Investigation of the Biology of the Soil in certain Districts of Aberystwyth; em Ann. appl. Biol. 11 p. 349-394, 7 figs. (R. a. E. s. A. 12 p. 560).
- THOMSEN, M. (1931) veja Rostrup, S. & — , — (1931).
- TRAPPMANN, W. (1930) Schaedlingsbekaempfung im Gewaechshaus; em Biol. Reichsanstalt, Flugblatt n. 104-108, 24 pp. (R. a. E. s. A. 18 p. 439).



- TULLGREN, A. (1915) Potatisodlingens viktigaste fiender inom djurvaerden; em Trädgården, Stockholm 1915, n. 3 p. 84-86, 2 figs. (R. a. E. s. A. 3 p. 435).
- , — (1917) Skadedjur i Sverige Aren 1912-1916; em Medd. Centralanst Jorsbruksförsök n. 152, Ent. Avdel. n. 27 p. 104 (R. a. E. s. A. 6 p. 145).
- UVAROV, B. p. (1914) Report of the Entomological Bureau of Stavropol for 1913. (russ.); em Dept. Agric. Central Board of Land Administr. and Agric. Petrograd, 86 pp., 1 pl. (R. a. E. s. A. 3 p. 44).
- , — (1917) Bericht ueber Krankheiten und Feinde der Zuckerruebe in Bochmen und der mit derselben abwechselnd kultivierten Pflanzen im Jahre 1916; em Z. Zuckerindustrie Bochmen 42 p. 228-233.
- , — (1918) Ueber Krankheiten und Schaediger der Samenruebe in Bochmen in den Jahren 1916-1917; em Z. Zuckerindustrie Bochmen 42 p. 423-430 (R. a. E. s. A. 7, p. 353).
- , — (1920) Der Tausendfuss *Blaniulus guttulatus* Gerv. ein Schaediger der Zuckerruebe; em Z. Zuckerind. czechoslovak. Rep. 44 n. 40 p. 299-300 (R. a. E. s. A. 9 p. 592 e tambem em Z. Pflanzenkrankht. 31 p. 159).
- VASSILIEV, E. M. (1913) The Entomological Section of the Report of the Experimental Entomological Station of the All-Russian Society of Sugar-Refiners for 1912. (russ.) Kiew. (R. a. E. s. A. 1 p. 485).
- VASSILIEV, E. M. (1913) List of Pests of Lucerne (russ.); Ent. Expt. Stat. of the All-Russian Soc. of Sugar-Refiners in Smiela, Kiew. (R. a. E. s. A. 1 p. 526).
- VAYSSIÈRE, P. & Mimeur, J. (1924) Insectes et Myriapodes récoltés sur les plantes cultivées en Afrique Occidentale française; em Bll. Soc. ent. France 1924 n. 17 p. 188-192.
- , — & —, — (1925) Les Myriapodes et les Hemiptères nuisibles au Cotonnier en Afrique Occidentale Française; em Agron. colon. n. 91 p. 20-44, 8 pls. (R. a. E. s. A. 13 p. 554).
- VAYSSIÈRE, P. (1930) Les Insects nuisibles au Cotonnier dans les Colonies françaises. Myriapodes et Acariens; em Faune Colon. franc. 4 fasc. 3, p. 412-414.
- VERHOEFF, K. W. (1901) Ueber die Gonopoden von *Odontopyge* und eine n. sp. der Gattung; em Zool. Anz. 24 p. 665-672, 3 figs.



- , — (1915) Chilopoda; em Bronns Klassen und Ordnungen. 5. II Abteilg. Lieferung 83-85, p. 393.
- , — (1926) Diplopoda; em Bronns Klassen und Ordnungen, 5, II. Abteilg. 2. Buch., 2. Lieferung, p. 220-223.
- VILA, M. R. y (1931) veja Matons, A. y — , —
- VOSSELER, (1904).
em Mitt. biol. landw. Inst. Anamĩ n. 30.
- WALLACE, F. N. & others (1926) Report of the Division of Entomology; em 7 th Ann. Rep. Indiana Dep. Conservation 1925, 31 pp. (R. a. E. s. A. 15 p. 186).
- WALTON, C. L. (1929) veja Staniland, L. N. & — , — (1929).
- , — (1931) Notes on a serious Tomato Pest (*Scutigerella immaculata*); em Ann. Rep. Agric. Hort. Res Stat. Bristol 1930 p. 76-78 (R. a. E. s. A. 19 p. 606).
- , — (1933) veja Kaerns, H. G. H. & — , — (1933).
- WARBURTON, C. (1899) Report of Zoologist; em Jl. R. Agric. Soc. England 60, (=ser. 3, 10) Appendix p. 65.
- , — (1920) Annual Report for 1919 of the Zoologist; em Jl. R. Agric. Soc. England 80 p. 411-417 (R. a. E. s. A. 8 p. 351.)
- , — (1926) Annual Report for 1926 of the Zoologist; em ib. 87 p. 352-356 (R. a. E. s. A. 15 p. 364).
- WILLAUME, F., (1927-1929) Les ravageurs souterrains (insectes et animaux nuisibles) et leur contrôle; em Rev. Zool. Agric. vol. 26 n. 12, 27 n. 1, 3, 9, 28 n. 1 e 6.
- WORONIECKA, L. (1928) Observations on the Pests of cultivated plants that appeared in the District of Lublin and in a part of the District of Kielce during the Years 1926 and 1927. (poln.); em Mem. Inst. polon. Econ. rur. Pulawy 9 pt. 1 p. 216-251 (R. a. E. s. A. 17 p. 130).
- WEBSTER, F. M. (1905) *Julus impressus* (?) in the Corn-field; em Canad. Ent., 37, p. 172.
- WOODWORTH, (1905)
em Calif. Agric. Expt. Stat. Bull. 165.
- WYMORE, F. H. (1924) Biology and Control of the Garden Centipede, *Scutigerella immaculata* (Newport); em Jl. Ent. Zool. 16 n. 3 p. 73-88, 5 figs. (R. a. E. s. A. 13 p. 81).
- , — (1924) The Garden Centipede, *Scutigerella immaculata* (Newport), a Pest of Economic Importance in the West; em Jl. Econ. Ent. 17 p. 520-526 (R. a. E. s. A. 12 p. 578).

- , — (1931) The Garden Centipede; em Bull. Calif. Expt. Stat. n. 518, 22 pp., 12 figs. (R. a. E. s. A. 20 p. 356).
- ZACHER, F. (1913) Die Afrikanischen Baumwollschädlinge; em Arbeit. biol. Anst. Land-u. Forstwirtschaft 9, n. 1 p. 121-230; 83 figs. (R. a. E. s. A. 2 p. 1).
- , — (1919) Die Schädlinge der Kartoffeln. 2. Schädlinge an den unterirdischen Teilen der Kartoffelpflanze; em Der Kartoffelbau 3 n. 16 u. 18, 4 pp. 5 figs. (R. a. E. s. A. 8 p. 426).
- ZWALUWENBURG, R. H. van (1918) The Cbanga or West Indian Mole Cricket; em Bull. Porto-Rico Agric. Expt. Stat. n. 23, 28 pp. 3 pls. (R. a. E. s. A. 6 p. 391).
- ZWEIGELT, F. (1915): Notizen ueber die Krankheiten und Schädlinge an Gartenpflanzen. 2. Der gefährliche Gartenschädling (*Blaniulus gutulatus*); em Oesterr. Gartenzeitung 10, p. 182-188.

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

NOVOS GÊNEROS DE MALÓFAGOS PARASITAS
DE FALCONIFORMES

POR
LINDOLPHO R. GUIMARÃES

No presente trabalho descrevemos dois novos gêneros e uma nova espécie de Mallóphaga parasitas de Falconiformes, aproveitando a oportunidade para redescrever e figurar o genótipo de um dos novos gêneros. Aliás, queremos, mais uma vez acentuar, a nossa convicção na necessidade de detalhada e cuidadosa ilustração nos trabalhos sobre Mallóphaga, principalmente em se tratando de genótipo, dado o caos em que se encontra o grupo e o interesse que ele apresenta no estudo da filogenia de seus hospedeiros. Mera descrição, embora feita com grande cuidado, é falha e em grande parte representa o resultado de uma interpretação pessoal, enquanto que uma figura fiel, sendo passível de uma comparação objetiva, diminui muito a probabilidade de erro na identificação de uma espécie e supre as falhas da descrição.

I S C H N O C E R A

Família *PHILOPTERIDAE*

ACUTIFRONS n. g.

Este gênero se caracteriza pela forma da cabeça, das faixas tergaes e presença de placa esternal apenas no 1.º segmento abdominal.

DESCRIÇÃO DO GÊNERO: Filopterideo pequeno. Cabeça com a região pre-antenal ponteaguda; faixa antenal circundando a borda pre-antenal; sutura clipeal distinta, porém pouco conspicua nos lados; assinatura presente; glândulas e esclerito esofageano presentes; faixa occipital e placa gular nitidas; clavi bem desenvolvidas e triangulares. Antenas iguais nos dois sexos.

Pterotórax mais estreito que a cabeça e de bordas arredondadas.

Abdomen ovalar; faixas terciais integrais, a do 1.º segmento parcialmente dividida ao nível da linha mediana; placa esternal muito estreita, presente apenas no 1.º segmento abdominal. Placa genital presente em ambos os sexos.

GENÓTIPO: *Acutifrons vieirai* n. sp.

Este novo gênero apresenta uma semelhança apenas superficial com dois dos recentes gêneros de CLAY & MEINERT-ZHAGEN, a saber: *Upupicola* e *Cuculicola*. Deste último separa-se facilmente pela presença de faixas e assinatura occipital, por apresentar as placas terciais íntegras e as esternais apenas no 1.º segmento abdominal. De *Upupicola* afasta-se pela estrutura diversa das faixas da cabeça e pela ausência dos pleuritos e placas esternais.

Acutifrons vieirai n. sp.

HOSPEDADOR TIPO: *Hypomorphus urubutinga urubutinga* (Gmlim).

ESPECIMENS EXAMINADOS: Um macho e uma fêmea colecionados no hospedador tipo; um macho colecionado no *Milvago chimachima chimachima* (Vieillot), e um macho e uma fêmea colecionados no *Rupornis magnirostris magniplumis* (Bertoni).

DESCRIÇÃO: Fêmea (Fig. 1).

CABEÇA cônica, mais longa que larga; região pre-antenal com comprimento igual à post-antenal; bordas da região pre-antenal convergentes e formando um ângulo bastante conspicuo ao nível da linha mediana da região clipeal; assinatura tão longa quanto larga, com coloração idêntica ao resto da cabeça, e limitada, posteriormente, por uma sutura mais clara; bordas temporais arredondadas; faixa clipeal bordejando toda região pre-antenal; as occipitais são divergentes, e aparentemente, se iniciam distante da borda occipital; mandíbulas fortes; "clavi" triangulares; antenas filiformes: o 1.º

artículo é curto e grosso, o 2.^o é o mais longo, os três últimos são de comprimento subiguais. A superfície dorsal da cabeça apresenta três cerdas delicadas de cada lado da assinatura; duas sobre a sutura clipeal e duas sobre as faixas occipitais, ao nível dos olhos. Em cada

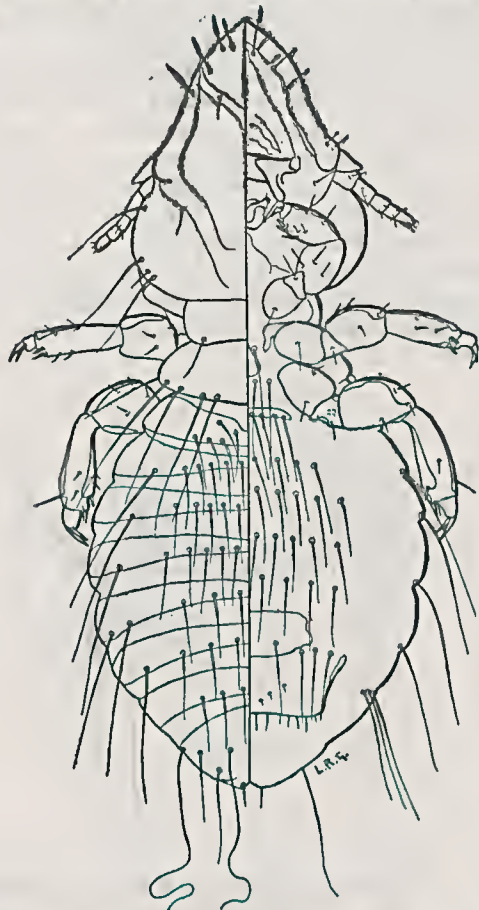


Fig. 1 — *Acutifrons vieirai* n. g. e n. sp. — ♀.

borda temporal encontram-se duas cerdas longas e duas pequenas; uma cerda longa próximo a cada olho. No lado ventral encontram-se apenas 4 cerdas de cada lado da região clipeal e uma ao nível da eluvi.

PROTORAX sub-quadrangular, com uma cerda em cada ângulo látero posterior. Pterotórax pouco mais largo que o protórax, de ân-

gulos arredondados e apresentando 5 cerdas e 1 espinho em suas bordas. Placa esternal triangular e muito pouco corada. Um par de cerdas se localiza entre as traves do 2.º par de patas; entre as traves do 3.º par encontram-se dois pares de cerdas. As patas são curtas e robustas; as tíbias dos dois últimos pares apresentam um leve estrangulamento na porção distal; tarsos longos.

ABDOMEN oval, apresentando a maior largura ao nível do 4.º segmento; ângulos laterais dos segmentos pouco pronunciados; faixas terciais dos segmentos II a VI estreitando-se em direção à linha mediana, a do I segmento apresenta início de separação no meio; segmento apical com um pequeno entalhe triangular ao nível da linha mediana. Placa esternal muito reduzida e presente apenas no 1.º segmento. A quetotaxia do abdômen é a seguinte: uma cerda grande nos ângulos laterais do 3.º, 4.º e 5.º segmentos; duas no 6.º; 4 no 7.º; uma cerda grande no ângulo látero-superior do VII segmento. Dorsalmente encontra-se, de cada lado da linha mediana, a seguinte quetotaxia: 5 cerdas no 1.º, 2.º e 3.º segmentos; e 3 cerdas

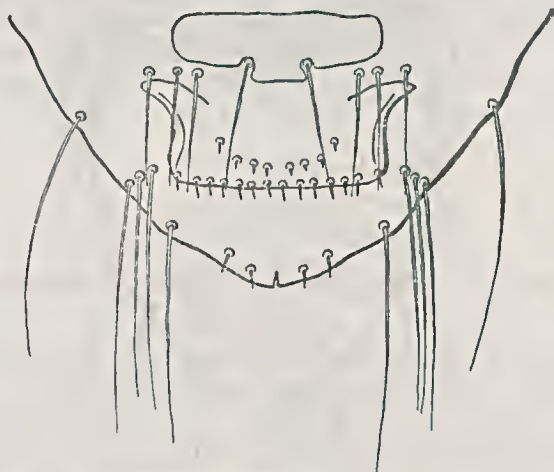


Fig. 2 — *Acutifrons vieirai* n. g. c n. sp. — extremidade distal da ♀.

no 4.º, 5.º, 6.º e 7.º. Além dessas cerdas há uma outra maior nos segmentos 1.º a 5.º, localizadas a meio caminho, entre as cerdas extremas da fileira mediana e a borda lateral do segmento. Ventralmente encontram-se 6 fileiras de cerdas, respectivamente com 4, 4, 5, 5, 4, 4 cerdas. Esta última se localiza nas proximidades da mancha genital. Esta (fig. 2) é pouco corada e bem mais larga que longa.

MACHO (Fig. 3). Semelhante à fêmea, porem muito menor. A região pre-antenal não se apresenta em ângulo tão pronuneiado como a da fêmea (*). O abdomen é mais arredondado e as faixas tergaes apresentam-se ligeiramente diferentes. A quetotaxia tambem difere iraeamente da da fêmea. A placa tergal do VIII segmento é em forma de faixa, como nos outros segmentos. A borda posterior do segmento apical é levemente esclerosada e apresenta 5/6 cerdas de cada lado.

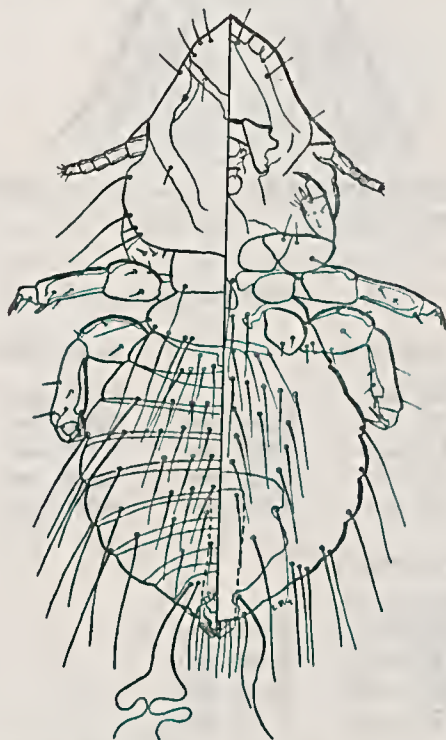


Fig. 3 — *Acutifrons vieirai* n. g. e n. sp. — ♂.

A mancha genital inicia-se ao nível do 5.^o segmento; sua borda anterior é levemente encurvada; as bordas laterais apresentam contornos irregulares e são convergentes, posteriormente, para a linha mediana. A placa basal, é relativamente longa e de lados paralelos, e aparen-

(*) O macho colecionado no *Milvago c. chimachima* apresenta a região pre-antenal perfeitamente igual à do holótipo.

temente contínua aos parameros. Estes são curtos e com as extremidades convergentes. As figs. 5 e 6, melhor dirão sobre sua morfologia.

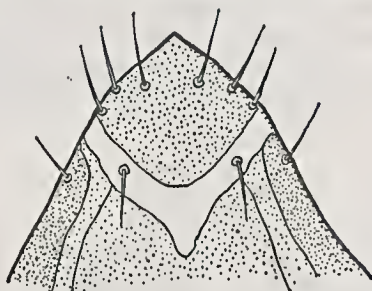


Fig. 4 — *Acutifrons vieirai* n. g. e n. sp. — porção anterior da cabeça do ♂.

MENSURAÇÕES

	♂ (alótipo)		♀ (holótipo)	
Total	1,540 mm.		1,919 mm.	
Cabeça	0,600 mm.	0,548 mm.	0,690 mm.	0,600 mm.
Protórax	0,170 mm.	0,308 mm.	0,170 mm.	0,340 mm.
Pterotórax	0,137 mm.	0,420 mm.	0,160 mm.	0,480 mm.
Abdomen	0,720 mm.	0,735 mm.	0,990 mm.	0,850 mm.
♀ (parátipo)				
Total	1,525 mm.			
Cabeça	0,590 mm.	0,535 mm.		
Protórax	0,154 mm.	0,290 mm.		
Pterotórax	0,137 mm.	0,410 mm.		
Abdomen	0,710 mm.	0,720 mm.		

HOLÓTIPO fêmea e ALÓTIPO macho, colecionados em *Hypomorphus u. urubutinga*, na Ilha do Cardoso, Estado de S. Paulo, em 1934, sob n. 45.365 nas coleções de Insetos do Departamento de Zoologia:

PARÁTIPO macho, colecionado em *Milvago c. chimachima*, em Aquidauana, Estado de Mato-Grosso, sob n. 45.366; um macho e uma fêmea colecionados no *Rupornis magnirostris magniplumis*, em Ubatuba, Est. S. Paulo, sob n. 45.367.

— O nome desta espécie é uma justa homenagem ao nosso presado amigo e colega, sr. CARLOS O. C. VIEIRA, colecionador dos exemplares tipos, e a quem muito devemos por esclarecimentos sobre a nossa Ornitofauna.

A M B L Y C E R A

Família MENOPONIDAE

FALCOPHILUS n. g.

Este gênero se caracteriza pela forma da cabeça, presença de pentes de espinhos no femur posterior e em mais de um esternito abdominal, ausência de "occipial blotch" e faixas laterais do abdomen, estrutura da genitália do macho e presença de cerdas espiniformes no 7.º segmento abdominal do macho.

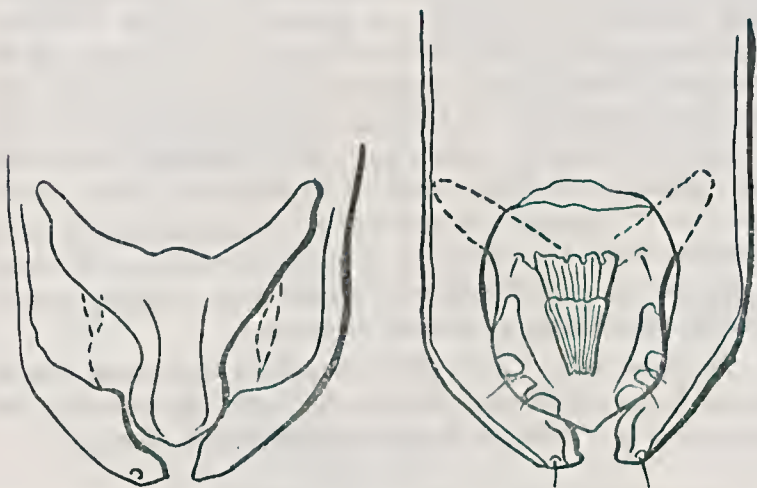


Fig. 5 — *Acutifrons vieirai* n. g. e n. sp. — aparelho copulador do ♂ (vista dorsal).

Fig. 6 — *Acutifrons vieirai* n. g. e n. sp. — aparelho copulador do ♂ (vista ventral)

DESCRIÇÃO DO GÊNERO: Cabeça com a largura cerca de duas vezes o comprimento; sem emarginação ocular; margens laterais da

fronte com "slit"; temporas arredondadas; sem mancha occipital; esclerito esôfageano bem desenvolvido.

Protórax de lados expandidos. Meso e metatórax separados. Fêmur posterior com pentes de espinhos no lado ventral.

Abdomen sem os espessamentos laterais; o da fêmea apresenta pentes de espinhos nas placas esternais do 3.º e 4.º segmentos; o do macho apresenta esses pentes no 3.º, 4.º e 5.º segmentos; placa tergal do 7.º segmento do macho apresentando curtas e robustas cerdas espiniformes. Genitália do macho com a placa basal com as bordas laterais levemente divergentes, parameros livres; entre os parameros há uma membrana bastante espessada, contígua, junto à linha mediana, a uma estrutura em forma de Y.

GENÓTIPO: *Menopon alternatum* Osborn 1902.

Neste gênero deve ser incluído o *Menopon zonatum* Piaget 1885,* encontrado no *Sarcophanphus gryphus* (= *S. papa* (L.))

O gênero *Falcophilus* assemelha-se ao gênero *Cuculiphilus*, de Uchida, pela localização dos pentes abdominais. Entretanto, diferencia-se facilmente pela ausência da mancha occipital e das faixas laterais do abdomen. As manchas e faixas occipitais apresentam-se em *Cuculiphilus* semelhantes à maioria das espécies de *Colpocephalum*, enquanto que em *Falcophilus* elas mais se assemelham às espécies de *Menopon*. As faixas laterais do abdomen, bastante conspícuas em *Cuculiphilus*, são totalmente ausentes em *Falcophilus*. A presença de cerdas espiniformes no 7.º segmento do abdomen do macho também diferencia *Falcophilus* de *Cuculiphilus*. O aparelho copulador de ambos os gêneros são superficialmente semeliantes, embora estruturalmente apresentem profundas diferenças.

De *Ardeiphilus* o novo gênero se afasta totalmente pela diferente forma da cabeça, presença de "slit" nas margens laterais da fronte e ausência das faixas laterais do abdomen.

(*) Em 1939 (Zeit. für Parasitenkunde, Bd. XI, Heft 1, p. 57) KÉLER inclui, provisoriamente, esta espécie no seu então novo gênero *Colpocarenum*. Conforme assinalam CLAY & MEINERTZGEM (Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 11, Vol. II, p. 329, abril 1941) *Colpocarenum* é invalidado à luz do Art. 25 das Regras Internacionais de Nomenclatura. Além disso é sinônimo absoluto de *Ardeiphilus* Bedford 1939.



Fig. 7 — *Falcophilus alternatus* (Osborn) — ♀.



Fig. 9 — *Falcophilus alternatus* (Osborn) — ♂.

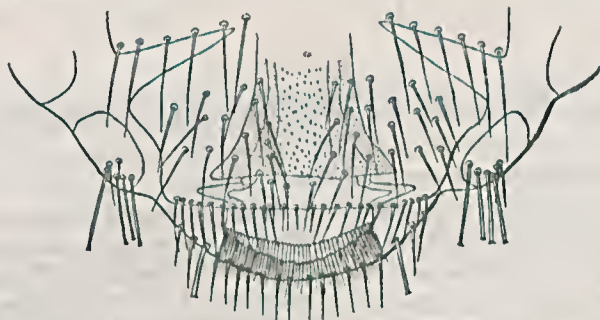


Fig. 8 — *Falcophilus alternatus* (Osborn) — extremidade distal

Falcophilus alternatus (Osborn, 1902)

Menopon alternatum Osborn, 1902, The Ohio Nat., Vol. II, n. 3, p. 175, Pl. II, fig. 1; HARRISON, 1916, Parasitology, Vol. IX, n. 1, p. 33.

Cuculiphilus alternatum (Osborn) in Peters, 1936, Bird-Banding, Vol. VII, n. 1, p. 13.

HOSPEDADOR TIPO: *Cathartes aura*. — Nebraska, U. S. A.

HOSPEDADORES OUTROS: PETERS assinala esta espécie em *Coragyps atratus atratus*, (Meyer), em Ala., Fla., U. S. A.

ESPECIMENS EXAMINADOS: Numerosos machos e fêmeas colecionados no nosso urubú comum, *Coragyps atratus foetens* (Lich.), de São Paulo e Rio de Janeiro.

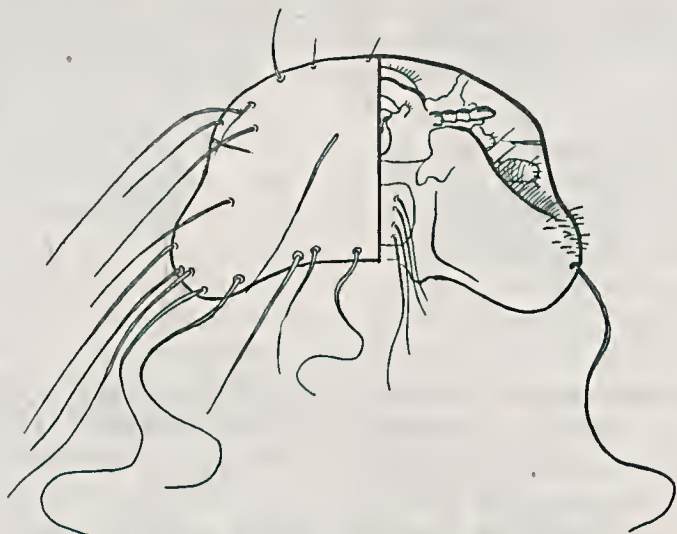


Fig. 10 — *Falcophilus alternatus* (Osborn) — cabeça do ♂.

DESCRIÇÃO: Fêmea (Fig. 7).

CABEÇA com os caracteres do gênero; borda anterior da fronte levemente arredondada; bordas laterais convexas, com um "slit" de cada lado; temporas arredondadas; borda occipital levemente côncava. Mandíbulas pequenas e colocadas bem anteriormente. Faixa gular formando um quadrado em cujo interior se localizam 8 cerdas.

PROTORAX de ângulos projetados lateralmente; bordas laterais e posteriores arredondadas e acompanhadas por cerdas longas. Mesonoto distinto; metanoto de lados divergentes e quasi tão largo como o 1.º segmento abdominal. Traves esclerosadas, principalmente as localizadas entre o 1.º e 2.º pares de patas. Placa esternal triangular e com 7/8 cerdas acompanhando sua borda anterior. Patas com faixas laterais grossas. Lado ventral dos fêmures do par posterior com 4 pentes de espinhos e um agrupamento de cerdas pequenas, que não formam, entretanto, tufo definido.

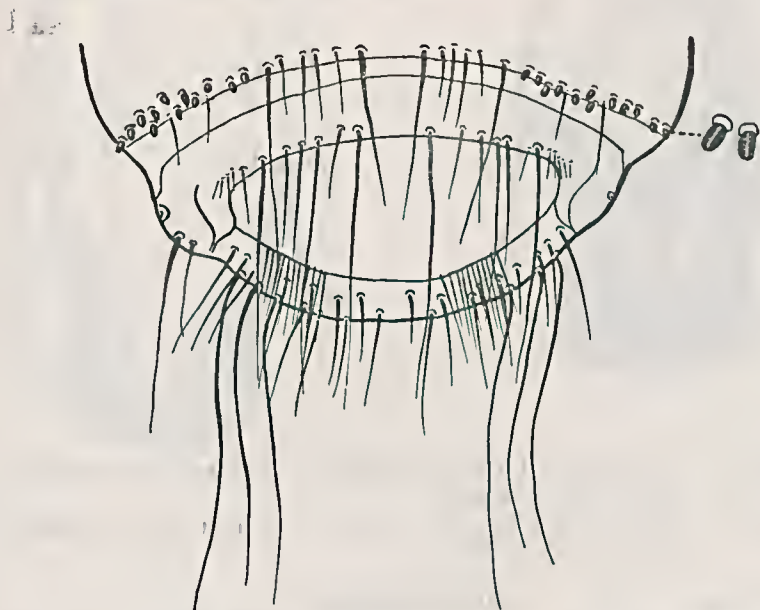


Fig. 11 — *Falcophilus alternatus* (Osborn) — extremidade posterior do ♂.

ABDOMEN com faixas tergaes nítidas e apenas separadas das pleurais. As faixas tergaes apresentam apenas uma fileira de cerdas na borda posterior. Esternitos centrais, separados por um grande espaço das placas pleurais, e apresentando cerdas mais numerosas que as tergaes. Os esternitos III e IV apresentam pentes de espinhos; o número de pentes varia de um lado para outro de um mesmo indivíduo. Extremidade posterior do abdomen, como mostra a fig. 8.

Maço (Fig. 9). É menor que a fêmea e apresenta a porção terminal do abdomen mais arredondada. Os pentes de espinhos do ab-

domen se localizam no III, IV e V segmentos (pelo menos dois em cada esternito). O tergito VIII apresenta, de cada lado, próximo à borda posterior, cerca de 12 cerdas espiniformes, curtas e robustas. A genitália se apresenta como foi descrita para o gênero.



Fig. 12 — *Falcophilus allernalus* (Osborn) — aparelho copulador do ♂ (vista dorsal).

Fig. 13 — *Falcophilus allernalus* (Osborn) — aparelho copulador do ♂ (vista ventral).

MENSURAÇÕES

	macho		fêmea	
Total	1,816 mm.		2,194 mm.	
Cabeça	0,291 mm.	0,630 mm.	0,340 mm.	0,668 mm.
Protórax	0,205 mm.	0,460 mm.	0,210 mm.	0,480 mm.
Meso-Metatórax	0,203 mm.	0,530 mm.	0,220 mm.	0,600 mm.
Abdomen	1,115 mm.	0,860 mm.	1,422 mm.	0,977 mm.

	macho		fêmea	
Total	2,020 mm.		2,250 mm.	
Cabeça	0,350 mm.	0,640 mm.	0,340 mm.	0,685 mm.
Protórax	0,207 mm.	0,465 mm.	0,220 mm.	0,510 mm.
Meso-Metatorax	0,208 mm.	0,530 mm.	0,220 mm.	0,590 mm.
Abdomen	1,253 mm.	0,870 mm.	1,448 mm.	0,960 mm.

A B S T R A C T

The A. describes two new genera and a new species of Mallophaga found on Falconiformes. One of these genera, *Acutifrons* n. g., which has *Acutifrons vieirai* n. sp. as a genotype, belongs to the fam. *Phloptoridae* and the other, which has *Menopon alternatum* Osborn 1902 as genotype, belongs to the fam. *Menoponidae*.





PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

DIPLOPODA DE PIRASSUNUNGA I. PRIMEIRO DIPLOPODO EUROPEU ENCONTRADO NO BRASIL

OTTO SCHUBART

Biologista da Estação Experimental de Caça e
Pesca, Pirassununga. Ministério da Agricultura.

Durante os meus estudos sobre os Diplopodos da Europa Central dediquei-me bastante à fauna sinantropica, isto é a fauna que vive em dependência direta do homem. Hoje grande parte da fauna do mundo é mais ou menos influida e modificada pela atividade dos seres humanos. Fauna sinantropica significa, porem, na terminologia científica, a fauna das estufas dos jardins botânicos e dos horticultores, sementeiras, hortas, jardins, quintais, cemitérios, parques, etc. Entre os biótipos, as estufas, marcam um tipo perfeitamente diferente das condições naturais, formando um oasis em que encontramos, junto com espécies européias, elementos exóticos importados pelo intercâmbio com plantas. Ao contrário, o parque, significa, entre estes biótipos, o mais natural, e em verdade, encontramos neles, já espécies da mata.

Desde o início dos meus estudos no Brasil, colecionei em biótipos semelhantes, em diversos Estados. Assim, de 1934 até 1938, nos Estados Nordéstinos, principalmente em Pernambuco, 1938 e 39 no Distrito Federal e de 1940 até hoje no Estado de São Paulo, tendo, desta maneira, a possibilidade de comparar três zonas ecológicas bem diferentes. Arranjei, assim, um material bastante grande para estudos futuros.

Mas sómente agora consegui, pela primeira vez, apanhar um Diplopodo europeu, importado para o Brasil. Ao mesmo tempo é a segunda prova de um Diplopodo europeu importado para a America do Sul. A espécie chama-se:

Cylindroiulus (Aneuloboiulus) britannicus (Verhoeff 1891).

Colecionei esta espécie no jardim da residência do sr. dr. FERNANDO COSTA, em Pirassununga, município de Pirassununga, Estado de São Paulo, no dia 23 de julho de 1940 (Colheita n. 2.535). Apanhei sete especimes, vivendo em baixo de vasos de barro com begoniáceas colocados numa prateleira, formando um lugar sombrio e úmido pela irrigação.

Consegui mais um exemplar no dia 13 de fevereiro de 1941 (colheita n. 2.606) em condições idênticas.

Tiveram resultados negativos as pesquisas efetuadas no mesmo jardim, em baixo de pedra, etc., no mesmo e nos outros dias, como também em outros jardins da cidade, e lugares semelhantes do município. A espécie vive aqui no Brasil em condições absolutamente iguais às da Europa, onde já as encontrei nas estufas debaixo de vasos, em quantidade.

O material apanhado tem as seguintes medidas:

sexo	comprimento em mm.	segmentos	pares de pernas
♂	12	41 (-2)	71
♂	11	41 (-4)	67
juv. ♂	7	37 (-7)	53
♀	12	43 (-3)	75
♀	9	39 (-3)	67
juv. ♀	7	36 (-5)	57
juv. ♀	4	21 (-5)	27
juv.	2	12 (-6)	7

Nas indicações dos segmentos a primeira numeração significa o número total dos segmentos e a segunda, entre parentesis, o número dos segmentos sem pernas no fim do corpo. Estas indicações permitem o cálculo dos pares de pernas.

As dimensões são idênticas aos exemplares da Europa Central. No meu livro sobre os diplópodos da Europa Central



(1934) dei as seguintes medidas baseadas em material bastante numeroso:

♂ ♂ comprimento 10 - 13 mm, segmentos 36 (—5) até 42 (—3), pares de pernas 55 - 71.

♀ ♀ comprimento 13 - 16 mm, segmentos 36 (—5) até 43 (—2), pares de pernas 57 - 77.

Tambem nas características morfológicas, na sutura fraca dos metazonitos e na coloração acinzentada não encontrei diferença nenhuma. A investigação dos gonopódos, do primeiro par de pernas do 7.^o segmento modificado para órgãos de copulação, mostrou plena identidade com *C. britannicus* da Europa. Compare-se a figura de um macho de Pirassununga dado neste trabalho com a figura 361 de um exemplar de Berlim no livro acima citado.

Assim pela primeira vez foi constatado um representante da família dos Julidéos no Brasil e na América do Sul. Todos os Diplópodos anteriormente mencionados com a discriminação genérica de *Julus* pertencem, sem exceção, a outros gêneros das famílias dos Spirobolideos e Spirostreptideos.

Sistematicamente a nossa espécie será enquadrada da seguinte maneira:

Classe *Diplópoda*

Subclasse *Chilognatha*

Ordem *Opisthospermophora*

Subordem *Symphygognatha*

Família *Julidae*

Subfamília *Cylindroiulinae*

Tribus *Cylindroiulus* Verhoeff 1894

Gênero *Cylindroiulus* Verhoeff 1894

Subgênero *Aneuloboiulus* Verhoeff 1899.

Nopoiulus venustus Meinert encontrado no Chile é um representante da família dos Blaniulideos que pertence à mesma subordem. Porém as duas famílias acima citadas são da

subordem Chorizognatha, uma subordem que se divide em três super-famílias denominadas:

Spiroboloidea

Spirostreptoidea

Cambaloidea.

Na distribuição geográfica o *C. britannicus* mostra já a facilidade de ser importado e aclimatado. Hoje, ele vive com uma espécie importada na Alemanha, Dinamarca, Suécia, Finlândia, Rússia, Polônia, em lugares naturais na Inglaterra, Escócia, Irlanda, Portugal, nas ilhas Farões, Açores e na Madeira. Foi assinalada também a espécie em Simonstown, perto de Captown numa estufa e na Índia meridional em zona montanhosa dos *Nilgiris* e *Palnis*.

Pela influência do intercâmbio foram importadas uma porção de espécies européias para a América do Norte. Pelas investigações do DR. JACZEWSKY conhecemos da Nova Escócia e Terra Nova, as seguintes formas importadas: *Polyxenus lagurus* (Linné), *Brachydesmus superus* Latzel, *Polydesmus angustus* Latzel?, *Proteroiulus fuscus* Am Stein, *Blaniulus guttulatus* Bosc, *Chonciulus palmatus* Némec, *Ophyiulus fallax* Meinert, *Cylindroiulus frisius* Verhoeff, *Cylindroiulus teutonicus* Pocock, *Cylindroiulus silvarum* Meinert e *Brachyiulus littoralis* Verhoeff.

Nos Estados Unidos, os autores antigos e, recentemente, CHAMBERLIN, encontraram nove espécies: *Polydesmus angustus*, *Blaniulus guttulatus*, *Nopoiulus venustus* Meinert, *Ophyiulus fallax*, *Cylindroiulus frisius*, *C. teutonicus*, *C. truncorum* Silvestri, *Brachyiulus littoralis* e *Br. lusitanus* Verhoeff.

No México, meu amigo e colega do Museu Nacional da Polônia, DR. JAWLOWSKI, publicou uma lista de quatro espécies européias encontradas aí: *Polydesmus angustus*, *Nopoiulus venustus*, *Cylindroiulus frisius* e *Brachyiulus lusitanus*.

Num jardim de Valparaíso, no Chile, foi colhida a espécie *Nopoiulus venustus*. Agora, nossa colheita de *Cylindroiulus britannicus*, marca a segunda espécie para a América do Sul.

Da Índia foi descrita *Cylindroiulus britannicus*; da África a mesma espécie e *Schizophyllum moreleti*.

CHAMBERLIN menciona *Ophiulus fallax* e *Cylindroiulus frisius* para Nova Zelândia.

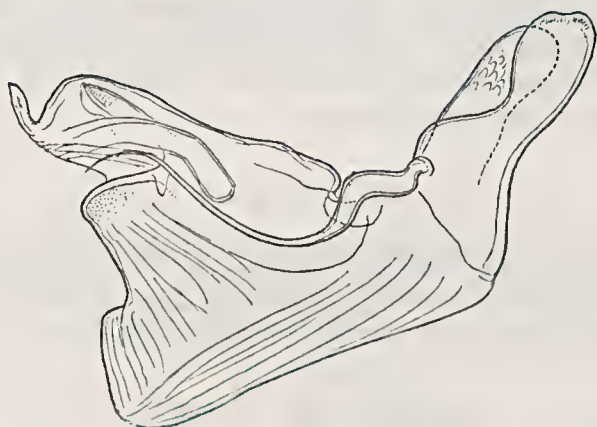


Fig. 1. *Cylindroiulus britannicus* Verhoeff. Gonopodos do macho n.º b da colheita 2535, num jardim de Pirassununga. Vista lateral interna. X 125.

Poucas são as espécies que foram encontradas nas ilhas oceânicas, assim da ilha Masatierra, (Oceano Pacífico), Juan Fernandez, e de Saint Paul (Oceano Índico), *Cylindroiulus frisius*, da ilha Masatierra *Nopoiulus venustus*, de Sta. Helena *Blaniulus guttulatus* e provavelmente de Masatierra *Brachydesmus superus*.

Até hoje conhecemos 16 espécies européias entre os Diplópodos que se adaptaram em outros países. Na seguinte tabela mostramos a distribuição, por famílias e por continentes.

NÚMERO DAS ESPÉCIES EUROPÉIAS ENCONTRADAS EM OUTROS CONTINENTES

FAMÍLIA	Total	Ásia	África	América do Norte	América Central	América do Sul	Nova Zelândia	Ilhas Oceânicas
Polyxenidae	1	—	—	1	—	—	—	—
Polydesmidae	2	—	—	2	1	—	—	1
Blaniulidae	4	—	—	4	1	1	—	2
Julidae	9	1	3	7	2	1	2	2
TOTAL	16	1	3	14	4	2	2	5

Tambem aquí no Brasil encontramos nos biótipos sinantropicos um número limitado de espécies importadas de outros países tropicais que aquí se aclimataram. Mas a distribuição delas demonstram claramente o seu carater estrangeiro em comparação com as espécies indígenas, relações sobre as quais falaremos em trabalhos futuros.

B I B L I O G R A F I A

- SCHUBART, OTTO (1934) Tausendfuessler oder Myriapoda. I Diplopoda; ein Die Tierwelt Deutschlands von Friedrich Dahl. Teil 28. Neste trabalho encontram-se alem da descrição minuciosa da espécie as demais indicações bibliográficas.

RESUMO EM ALEMÃO

Es wird der Erstnachweis des bereits aus anderen tropischen Laendern als eingeschleppt bekannten *Cylindroiulus britannicus* Verhoeff fuer Brasilien geschildert. Die Art wurde in einem Garten in Pirassununga unter Blumentoeppen gefunden. (Staat São Paulo). Die Untersuchung ergab voellige Identitaet mit den mitteleuropaeischen Exemplaren. Eine Zusammenstellung der in andere Laender importierten 16 europaeischen Arten der Diplopoden beschliesst die Arbeit.

PAPÉIS AVULSOS
DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

ALGUNS TOMÍSIDAS E UM SALTÍCIDA NOVOS
DO BRASIL

P O R
B. M. SOARES

INTRODUÇÃO

Como contribuição aos Papéis Avulsos do Departamento de Zoologia, resolvi dar à publicidade a descrição de formas que julgo inéditas entre os Tomísidass que venho utlimamente estudando. Quanto aos Salticidas, de que me ocupo há meses, a determinação específica dos diversos gêneros que tenho encontrado sairá em outra oportunidade, por falta de bibliografia referente ao grupo. Apenas descrevo agora uma espécie de gênero *Balmaceda* PECKHAM, 1894, que me vejo forçado a considerar nova, visto que seus caracteres não combinam com as diagnoses das espécies já conhecidas. Os desenhos que ilustram este trabalho foram fielmente executados pela SRA. D. LUIZA MIGLIORI, desenhista da repartição, com um capricho e interesse que a tornaram credora dos meus vivos agradecimentos.

T H O M I S I D A E

STEPHANOPSINAE

Stephanopoides mirabilis, sp. n. (1)

(Figs. 1 e 2)

Mas. Longitudo — 5 mm.

Cephalothorax aequae latus ac longus, convexus, marginibus ample rotundatis, antice abrupte angustatus, cephalica parte quam thoracica paulo elevatiore, aliquibus squamulis nitentibus utrimque notatus. Frons truncata, latior quam area oculorum mediorum. Oculi postici lineam recurvam designantes, fere aequidistantes, medii minores. Oculi antici etiam in lineam recurvam, circiter aequidistantes, medii perminores. Oculorum mediorum area multo longior quam latior, antice angustior, oculis mediis posticis quam mediis anticis majoribus. Clypeus verticalis, area oculorum mediorum multo brevior. Ambae lineae oculorum plus minusve parallelae. Oculi laterales tuberculis perfecte coalescentibus positi; oculorum lateralium anteriorum tubera quam ea oculorum lateralium posteriorum majora, quemadmodum quique oculi. Pars labialis perpaulo longior quam latior, ad apicem paulo attenuata, medium laminarum maxillarum superans. Laminae maxillares ut in *Misumiena*. Sternum convexum, fere glabrum, paulisper longius quam latius, margine antico lato et procurvius. Chelae sulcis uncorum, pilorum mollium fimbria munitis, margine inferiore sulci uncorum duobus dentibus validis uno altero manifesto majore notato. Pedes quattuor antici circiter aequilongi, spinis robustis praediti. Femora I 3-3-3-2 spinis dorsualibus, II similiter armata. Metatarsi I-II 2-2-2 spinis in utroque latere et 1 spina apicali mediana inferne instructi. Tibiae I-II 2-2-2-2 spinis inferioribus, 1-1-1 spinis in utroque latere et 1-1 spinis dorsualibus munitae. Patellae I-II 1 spina in utroque latere. Pedes III-IV necnon aliquantum spinosi, I-II multo breviores; IV quam III longiores.

Abdomen pentagonum, longius quam latius, mamillis extremis.

Cephalothorax utrimque duobus latissimis fasciis rubro-infuscatissimis ornatus, marginibus lateralibus nigricantibus, posteriore parte fasciarum laterum rubro-infuscatarum, nigricanti, et hae eadem fasciae vitta longa irregulari longitudinali paulo manifesta lutea praeditae. Dorsum cephalothoracis lata area lutea longitudinali paulo post aream oculorum usque ad marginem posteriorem munitum; areae hae vitta rubro-diluta longitudinali mediana, postice nigricanti, notata. Frons, oculorum area clypeusque rubra. Chelae luteae, paulo et irre-

(1) Maravilhoso, admiravel.

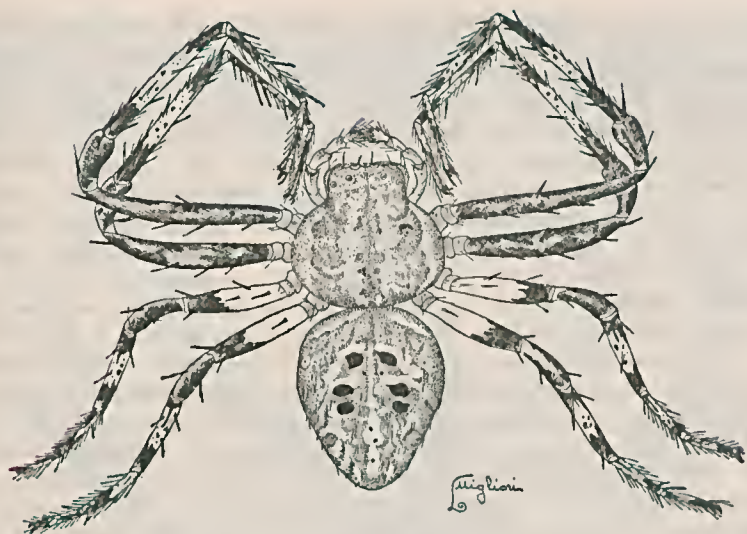


Fig. 1 — *Stephanopoides mirabilis* sp. n. ♂.



Fig. 2 — *Stephanopoides mirabilis* sp. n. — Bulbo.

gulariter colore rubro-diluto pictae. Palpi articulis luteis et passim rubro-maculatis, tarsis rubro-cineraceis, sed irregulariter coloratis. Laminae maxillares luteo-cineraceae, marginibus lateralibus rubro-cineraceis. Pars labialis lutea, leviter rubro-cineraceo colore tincta. Sternum luteum, passim rubro-cineraceo-maculatum. Color pedum sat difficilis descriptu. Pedes quattuor antiqui lutei, ubertim cineraceo-tincti et rubro-maculati, dimidia parte inferiore tibiæ, metatarsis tarsisque fere omnino rubro-obscuris. Pedes quattuor postici dimidia parte superiore femorum simpliciter lutea aliquibus maculis parvis rubris muniti; coeteri articuli rregulariter colorati ut pedibus quattuor anticis, sed tibiæ metatarsique anulo superne interrupto irregulari, eodem colore dimidae partis superioris femorum.

Abdomen cineraceum et passim rubro-punctatum, tribus paribus macularum magnarum orbiculatarum, colore rubro ardenti, ornatum, vitta alba antica munitum, duabus vittis albis in forma litterae Y irregularis transversalis in dimidia parte anteriore utrimque praeditum, vitta alba longitudinali mediana notatum et vitta irregulari curva in dimidia parte posteriore utrimque decoratum. Venter rugosus, irregulariter coloratus, luteus, rugibus rubro-obscuris. Mamillae rubentes. Epigaster luteus, leviter rubens, duabus maculis infuscatis irregularibus.

Bulbus ut in figura.

HABITAT: Osasco, Estado de São Paulo, Brasil.

COLECCIONADOR: F. Lane e B. M. Soares, em 26-10-1941.

TIPO: E. 60 C. 86, no Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

MISUMENINAE

Runcinioides souzai, sp. n. (1)

(Figs. 3 e 4)

Femina. Longitudo — 7,5 mm.

Tegmenta compluribus saetis spiniformibus instructa.

Cephalotorax longior quam lator, convexus, marginibus rotundatis, antice abrupte angustatus, saetis spiniformibus praeditus. Clypeus verticalis, mediorum oculorum area multo brevior, saetarum spiniformium ordine in margine antico munitus. Oculi postici in lineam recurvam, fere aequales, medii inter se quam a lateralibus propinquiores. Oculi antiqui etiam in lineam recurvam, aequidistantes, medii valde minores. Oculorum mediorum area quadrangula, aequa

- (1) Dedicada a meu colega DR. RAUL GERMANO DE SOUZA, que gentilmente me enviou material para estudo do Estado de Goiás.

longa atque lata, oculis antieis, posticis paulisper majoribus. Chelae superficiei anticae saetis spiniformibus notatae. Palpi valde spinosi. Sternum longius quam latius, convexum, margine anteo lato et perpaulo recurvo. Pars labialis mediam partem laminarum maxillarum

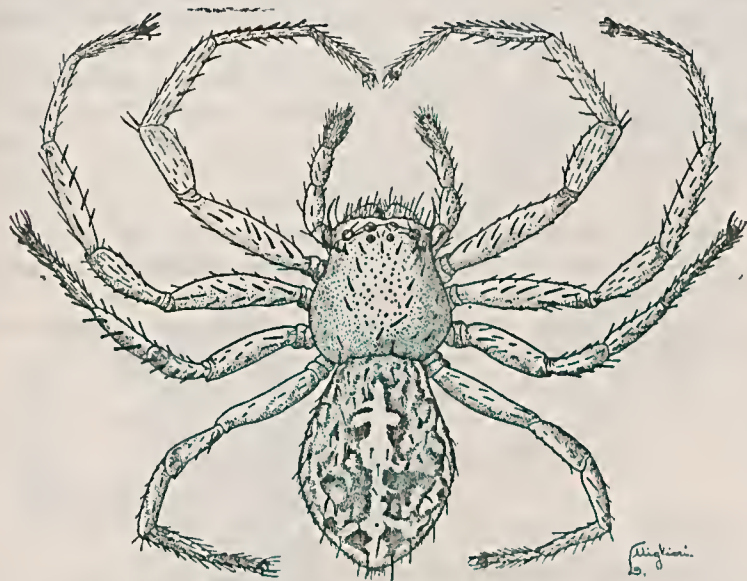


Fig. 3 — *Runcinoides souzai* sp. n. ♀.

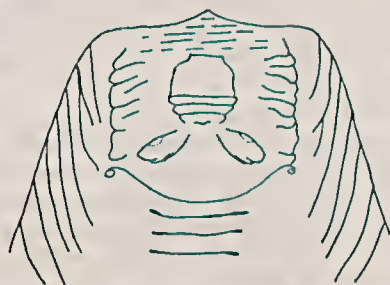


Fig. 4 — *Runcinoides souzai* sp. n. — Epigino.

superans. Pedes quattuor antici compluribus saetis spiniformibus parvis armati. Femora I 8 spinis dorsualibus. Tibiae I dexteri lateris 1-2-1-2-1 spinis inferioribus; tibiae I sinistri lateris 2-2-1. Metatarsi I

dexteri lateris 2-2-2-2-2 spinis inferioribus, metatarsi I sinistri lateris 2-2-2-2-1. Metatarsi II 2-2-2-2-2 spinis inferioribus. Tibiae II 2-1-1 spinis inferioribus.

Abdomen longius quam latius.

Cephalothorax flavus. Palpi et chelae flavae, leviter obscuriora. Sternum, pars labialis, coxae trochanteresque flavo-diluta. Laminae maxillares flavae, tertia parte apicali nigra. Pedes flavi, partibus irregularibus obscurioribus.

Abdomen superne cinereo-rubens, vitta testacea media longitudinali notatum et inferne luridum, arcâ media maculis parvis albis squamiformibus armata.

Epigynum ut in figura.

HABITAT: Urutai, Estado de Goiaz, Brasil.

LEGATOR: DR. RAUL GERMANO DE SOUZA, em XII-1941.

TIPO: Número E. 134 C. 73, no Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

O epigino desta espécie, rugoso transversalmente, lembra o de *Runciniordes pustulatus* M. L., espécie assás diferente.

Acentroscelus versicolor, sp. n. (1)
(Figs. 5 e 6)

Femina. Longitudo — 5 mm.

Cephalothorax aliquantulum elevatus, brevis, paulo longior quam latior, antice paulisper angustatus, postice abrupte declivis, superne fere planus, granulis minutis praeditus. Clypeus fere verticalis, area oculorum mediorum brevior. Oculi antici in lineam leviter recurvam, aequidistantes, medii sat minores. Oculi postici lineam multo recurvam designantes, medii minores et inter se quam a lateralibus proximiores. Oculorum mediorum area perpaulo longior quam latior, antice angustior, oculis anticis quam posticis minoribus. Oculi laterales tuberibus perfecte sejunctis superpositi; tubera oculorum lateraliū anticorum quam ea oculorum lateraliū posticorum manifeste minora. Pars labialis fuso similis, perlongior quam latior, apice hebeti, partem mediam laminarum maxillarum superans. Sternum cordiforme, paulo longius quam latius, margine antico late truncato, vix convexum. Pedes cuncti mutici.

Abdomen vix longius quam latius, post dilatatiū, subglobulosum, rugis irregularibus munitum, mamillis subextremis.

(1) Furta-cor.

Cephalothorax castaneus, aliquibus maculis irregularibus nigris utrimque notatus, magna area supera triangula, alba, in area oculorum late incipiente et ad initium acclivitatis thoracicae attenuata, ornatus; haec area triangula aliam aream aeque triangularem fulvo-dilutam intra se continens. Clypeus albus. Oculi antici in fascia castaneo-diluta positi. Oculi medii postici per vittam castaneo-dilutam iuncti. Tubera oculorum lateralium castaneo-infuscata. Area cephalothoracis ad abdomen nigra. Palpi flavo-testacei, femoris, patellis, tibiis tarsisque inferne irregulariter violaceo colore pictis. Pedes fere omnino flavo-testacei, femoris et patellis irregulariter et leviter violaceo-tinctis. Pars labialis sternumque castaneo-infuscata. Chelae succino-dilutae, extremitatibus superioribus cineraceis. Pars infera cephalothoracis, sterno excepto, pedibus concolor.



Fig. 5 — *Acentroscelus versicolor* sp. n. ♀.

Fig. 6 — *Acentroscelus versicolor* sp. n. — Epigino.

Abdomen dorsualiter versicolor, area media longitudinali rosea duabusque areis longitudinalibus viridantibus utrimque sitis notatum; tres areae hae indistinctae. Lateralia abdominis versicoloria, macula irregulari longa alba. Venter magna area viridi-obscura, longitudinali, prope mamillas angustata, utrimque circumscripta per fasciam longitudinalem, albam et nitentem.

Epigynum ut in figura, foveâ castaneo-obscura modice alta, longiore quam latiore, constitutum, in area castaneo-obscura definita situm. Epigaster, areâ castaneo-obscura excepta, alba. Mamillae castaneo-dilutae, duae superiores obscuriores.

HABITAT: Osasco, Estado de São Paulo (Capital), Brasil.

COLECCIONADOR: F. Lane e B. M. Soares, em 26-10-1941.

TIPO: Número E. 60 C. 45, no Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

A espécie acima descrita mostra maior afinidade para com *Acentroscelus albipes* Simon, de que difere pelo epigino (pequena depressão mediana, oval transversa, na espécie de SIMON, e depressão longitudinal moderadamente funda em *Acentroscelus versicolor mihi*) e pelo colorido.

SALTICIDAE — FISSIDENTATI MAEVIINAE

Balmaceda anulipes, sp. n. (1)
(Figs. 7 e 8)

Mas| Longitudo — 6 mm.

Cephalothorax humilis, ovatus, longior quam latior, parte thoracica antice profunde impressa, et stria, pone oculos pósticos in area depressa sita, munita, cephalica leviter declivi, fasciculo saetarum longarum, sub oculos ser. 2ae, utrimque praedita. Quadrangulus latior quam longior, postice quam antice angustior et in parte posteriore cephalothorace multo angustior. Oculi ser. 1ae in lineam recurvam, inter se aequidistantes, medii lateralibus plus duplo majores. Clypeus angustissimus, oculis mediis multum angustior, barbatus. Oculi parvi ser. 2ae fere in medio siti. Oculi ser. 3ae oculis lateralibus anticis perpaulo minores. Chelae margine superiore dente valido et conico, alioque minutissimo, in angulo infero-laterali sitis, armatae, denteque carinula bifida in margine inferiore sulci uncorum, munitae. Unci chelarum robusti. Sternum longius quam latius, postice dilatatum, antice attenuatum. Pars labialis aequae longae atque latae, apice leviter rotundato, mediam partem laminarum maxillarum attingens. Laminae maxillares parallelae, apice rotundato, extus dilatatae et acuminatae. Pedes longi, I reliquis crassiores. Metatarsi I 2-2 spinis subtus armati. Tibiae I 2-2-2 spinis inferioribus et 1 spina laterali parva intus tantum munitae. Metatarsi II 2-2 spinis, tibiae II 2-2-1 spinis subtus praedita. Femora cuncta 4 saetis spiniformibus dorsualibus. Caeteri articuli quattuor pedum anticorum et quattuor pedes postici, spinis apicalibus metatarsorum exceptis, mutici.

Cephalothorax castaneus, lateraliter posticeque obscurior, circa oculos nigricans, squamulis albis, maxime in parte cephalica, irregulariter munitus. Fasciculi saetarum longarum sub oculis ser. 2ae

(1) Com anéis nas patas.

nigricantes. Clypeus eodem colore cephalothoracis, pilis albis vestitus. Sternum castaneo-infuscatum. Pars labialis eodem colore sterni, sed magis obscurior, apice subalbo-marginato. Laminae maxillares castaneae, acuminibus lateralibus nigricantibus apicibusque subalbidis. Chelae superficie anteriore castaneo-nigra et posteriore castanea. Unci chelarum castanei, nitentes. Pedes I coxis trochanteribus-



Fig. 7 — *Balmaceda anulipes* sp. n. ♂

que castaneo-luteis, femoribus castaneis lateraliter nigricantibus, patellis castaneis parte basali nigricanti, tibiis metatarsisque irregulariter castaneis et castaneo-nigricantibus, tarsis luteis. Femora, patel-

lae et tibiae aliquibus pilis albis. Pedes II-III-IV lutei, patellis, tibiis et metatarsis anulo nigricanti interrupto basali et alio apicali notatis. Tarsi horum pedum lutei. Femora II lutea duabus fasciis irregularibus longitudinalibus nigricantibus. Femora III-IV magno anulo irregulari nigricanti basali.



Fig. 8 — *Balmaceda anulipes* sp. n. — Bulbo.

Palpi femoribus curvis ad basim incrassatis et subtus aliquantulum excavatis, dente inferiore hebeti et parvo unciformi, tibiis apophysi extus notatis. Palpi castanei, pilis plumosis valde induti, femoribus pilis plumosis albis dorsualibus vestitis. Bulbus ut in figura.

Abdomen superne albo-cinereum, effigie castanea in forma litterae X in dimidia parte anteriore ornatum, dimidia parte posteriore tribus vittis curvis non clare definitis maculaque posteriore castaneo-cinereis notata. Venter cinereus, epigastere cinerea, area turbinata lutea praedita. Mamillae tuberque anale castaneo-cinerea.

HABITAT: Porto Cabral, Estado de São Paulo, Brasil.

COLECCIONADOR: Dr. L. Travassos Filho, em 1941.

TIPO: Número E. 88 C. 81, no Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

Balmaceda anulipes mihi é a-fim-de *Balmaceda vera* M. L. A quetotaxia das tíbias e dos metatarsos dos dois pares de patas anteriores corresponde exatamente à da espécie do Prof. MELO LEITÃO; difere quanto aos fêmures. A coloração do abdomen, a-pesar-de muito variavel nesta última, é diversa. O cefalotorax apresenta a estria torácica numa depressão muito nítida, o que faz com que não se o possa chamar plano, como em *Balmaceda vera* M. L. Na minha espécie há apenas um fascículo de quatro cerdas erectas de um lado e de outro do cefalotorax e abaixo dos olhos dorsais. Nos demais caracteres e afinidade é grande, sendo a diferenciação específica delicada (Cf. MELO LEITÃO, Arch. Esc. Sup. Agric. e Med. Vet., Rio de Janeiro, vol. I, n. 2, dezembro de 1917, p. 148).

ABSTRACT

The author in this paper describes four new spiders from Brazil. Three of these species belong to the family *Thomisidae*, and, one of them to *Salticidae*. Closely related species are briefly discussed in Portuguese with reference to their affinities.





PAPÉIS AVULSOS
DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

SOBRE AS ESPÉCIES DO GÊNERO *PSEUDOLIPEURUS*
(MALLOPHAGA-PHILOPTERIDAE)

P O R

LINDOLPHO R. GUIMARÃES

O gênero *Pseudolipeurus*, descrito por CARRIKER em 1936, é representado por um conjunto de espécies bastante homogêneo, parasitando exclusivamente aves da família *Tinamidae*. Suas espécies foram, até agora, encontradas nos gêneros *Tinamus*, *Crypturellus* e *Nothocercus*. Neste último gênero, entretanto sua presença foi verificada uma única vez (uma ♀ de *P. grandis*).

O gênero *Pseudolipeurus* é facilmente caracterizável pela estrutura da região pre-antenal e pelo grande comprimento dos dois pares de patas posteriores. A estrutura do aparelho copulador e da extremidade posterior do abdomen dos machos, fornecem os melhores caracteres específicos diferenciais. As diferenças entre as fêmeas são muitos pouco conspícuas e repousam, principalmente, na pequena diversidade de forma e de tamanho dos diversos segmentos do corpo. A configuração e quetotaxia da placa genital não fornece, como em outros grupos, caracteres especificados absolutos.

Sua espécie tipo é o *Pseudolipeurus tinami* (Carriker) 1903.



Pseudolipeurus tinami (Carriker).

Liperus longipes tinami Carriker, 1903, Univ. Studies, Univ. Nebr. Vol. III, n. 2, p. 146, pl. III, fig. 3.

Esthiopterum tinami (Carriker) in HARRISON, 1916, Parasitology, Vol. IX, n. 1. p. 143.

Pseudolipeurus tinami (Carriker) in CARRIKER, 1936, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Vol. LXXXVIII, p. 69, Pl. II, figs. 2, 2a.

Esta espécie foi originariamente descrita de material encontrado em *Tinamus major castaneiceps*.



Fig. 1 — *Pseudolipeurus tinami* — aparelho copulador do ♂.

Os caracteres diferenciais entre ela e *longipes*, dados por CARRIKER, são bastante corretos. Os nossos exemplares ♂ ♂ colecionados em *Tinamus major major* e *Tinamus serratus serratus* divergem fracamente da descrição de CARRIKER. Uma comparação da figura n. 1 baseada na genitália de um ♂ co-

leccionado em *Tinamus major major* e a figura dada por CARRIKER, melhor evidenciarão essas diferenças. No comprimento do abdomen dos ♂ encontra-se um ótimo carater diferencial entre esta espécie e *P. longipes* (Piaget). Nesta última espécie o comprimento do abdomen é maior que o das patas posteriores, enquanto que em *tinami* dá-se exatamente o contrário. Também a forma da extremidade distal do abdomen é diferente em ambas as espécies.

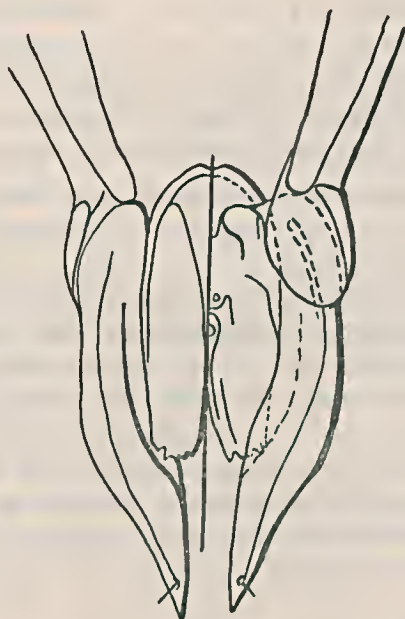


Fig. 2 — *Pseudolipeurus m. macrogenitalis* — detalhe do aparelho copulador do ♂.

Pseudolipeurus m. macrogenitalis (Monteiro de Barros)

Esthiopterum macrogenitale Monteiro de Barros, 1933, Cont. ao conh. do gênero *Esthiopterum* (Hexapoda-Mallophaga) etc., Tese de doutoramento da Fac. Med. S. Paulo, p. 43, Pl. VIII, fig. 1, Pl. IX fig. 1.

Pseudolipeurus macrogenitalis (M. Barros) in CLAY, 1937, Proc. Zool. Soc., Ser. B., Part. I, p. 133.

O tipo desta espécie foi colecionado em 1931 no *Crypturellus undulatus vermiculatus* (*Crypturellus adspersus vermiculatus*) proveniente de Porto Epitácio, Rio Paraná, Estado de S. Paulo.

Em 1936, desconhecendo, evidentemente, o trabalho do MONTEIRO DE BARROS, CARRIKER descreveu uma espécie, *Pseudolipeurus genitalis*, encontrada no *Crypturellus undulatus vermiculatus*, proveniente da Bolívia.

CLAY, comentando em 1937, o *P. macrogenitalis* diz que esta espécie difere de *genitalis* "in the greater width of the temples, the longer and narrower pterothorax, and in details of the male genitalia. Since these differences are subspecific, Carriker's species become *P. macrogenilis genitalis*".

Tendo em mãos o tipo de MONTEIRO DE BARROS e exemplares colecionados em *Crypturellus u. undulatus*, podemos afirmar que das diferenças apontadas por CLAY, somente subsiste as da genitália. A largura da cabeça ao nível das têmporas e a largura e comprimento do pterotorax, são praticamente as mesmas em ambas as espécies. As medidas dadas por MONTEIRO DE BARROS são deficientes, pois seu exemplar estava com a parte média do corpo enrolada, dando impressão que o pterotorax e os primeiros segmentos abdominais são mais estreitos do que de fato. Damos abaixo as medidas do exemplar tipo de *P. macrogenitalis* bem como de exemplares colecionados no *Crypturellus u. undulatus*.

P. m. macrogenitalis — ♂ — Typo:

	comprimento	largura
Total	2,290 mm.	
Cabeça	0,548 mm.	0,400 mm.
Protórax	0,171 mm.	0,280 mm.
Pterotórax	0,265 mm.	0,450 mm.
Abdomen	1,345 mm.	0,500 mm.
Placa genital	0,359 mm.	0,255 mm.



P. m. genitalis — macho

Total	2,296 mm.
Cabeça	0,548 mm.
Protórax	0,180 mm.
Pterotórax	0,280 mm.
Abdomen	1,319 mm.
Placa genital	0,325 mm.

Fêmea

2,587 mm.
0,560 mm.
0,190 mm.
0,282 mm.
1,594 mm.
0,565 mm.

macho

Total	2,282 mm.
Cabeça	0,535 mm.
Protórax	0,175 mm.
Pterotórax	0,280 mm.
Abdomen	1,319 mm.
Placa genital	0,359 mm.

fêmea

2,586 mm.
0,565 mm.
0,188 mm.
0,280 mm.
1,576 mm.
0,545 mm.

As diferenças existentes nas genitálias são mínimas e re-pousam na conformação do corpo mediano. As figuras ns. 2 e 4 respectivamente do exemplar tipo de *P. maerogenitalis* e de um espécime colecionado em *Crypturellus u. undulatus* mostram mais claramente as diferenças.

Infelizmente não obtivemos nenhum outro macho de *Pseudolipeurus* proveniente de *Crypturellus u. undulatus*, de modos que não podemos ajuizar se essas diferenças são subespecíficas ou apenas variações individuais. Enquanto não tivermos oportunidade de examinar outros exemplares de *P. maerogenitalis*, devemos considerar o *P. genitalis* como subespécie daquele.

Pseudolipeurus longipes (Piaget)

Lipeurus longipes Piaget, 1880, Les Pediculines, p. 329, Pl. XXVIII fig. 3.

Esthiopterum longipes (Piaget) in HARRISON, 1916, Parasitology, Vol. IX, N.º 1, p. 137.

Esthiopterum plumbeum Pessoa & Guimarães, 1935, Rev. Biol. Hyg., Vol. 6, N.º 2, p. 105, figs. 1, 2, 3.

Pseudolipeurus longipes (Piaget) in CARRIKER, 1936, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Vol. LXXXVIII, p. 72, Pl. III, figs. 2, 2a, 2b, 2c (?) ; CLAY, 1937, Proc. Zool. Soc., Ser. B, Part I, p. 133.

A descrição original desta espécie foi baseada em material colecionado em *Crypturellus obsoletus*, sem designação de procedência. CARRIKER que a encontrou no *Crypturellus obsoletus punensis*, acha que muito provavelmente o exemplar de PIAGET tenha sido colecionado na forma nominal, proveniente do

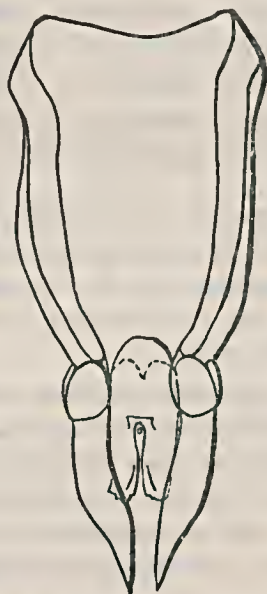


Fig. 3 — *Pseudolipeurus m. macrogenitalis* — aparelho copuador do δ .

Brasil. O material por nós examinado foi colecionado em *Crypturellus obsoletus obsoletus*, *Crypturellus parvirostris* e *Crypturellus tatanpa tatanpa*. O *Esthiopterum plumbeum* colecionado em *Columba plumbea* Vieillot e descrito em 1935 por PESSOA & GUIMARÃES, deve, sem dúvida alguma, ser considerado sinônimo desta espécie.

CARRIKER diz que o *P. longipes* é facilmente distinguível das outras espécies do gênero pelo fraco dimorfismo sexual das antenas e pela completa ausência do apêndice lateral do 3.^o segmento. De fato, em seu desenho, mostra o macho com a antena quasi igual à da fêmea. É possível, entretanto, que o material estudado por CARRIKER represente uma subespécie de *longipes*, pois PIAGET, referindo-se à antena de seu exemplar diz que “le 3e. renfle à l’extrémité e formant un angle aigu”. PESSOA & GUIMARÃES figuram assim a antena de *E. plumbeum*. CARRIKER

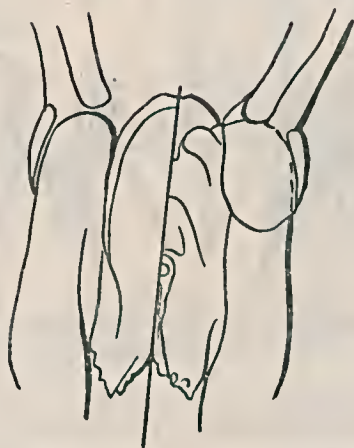


Fig. 4 — *Pseudolipeurus m. genitalis* — corpo mediano da genitalia do ♂.

tambem representou íntegra a margem hialina da região frontal, enquanto que PIAGET diz: “le clypéus échancre en avant, presque bilobé”. Aliás, CLAY, que examinou o tipo de *longipes* chama a atenção para esta diferença existente entre o espécime tipo e o desenho de CARRIKER. Em todos os exemplares desta espécie, por nós examinados, a porção hialina da re-

gião anterior se mostra chanfrada e o 3.º artículo antenal com uma dilatação apendicular próximo à porção distal, conforme mostra a fig. 6.

A genitália desta espécie (Fig. 7) é muito típica, principalmente quanto à estrutura do corpo mediano.

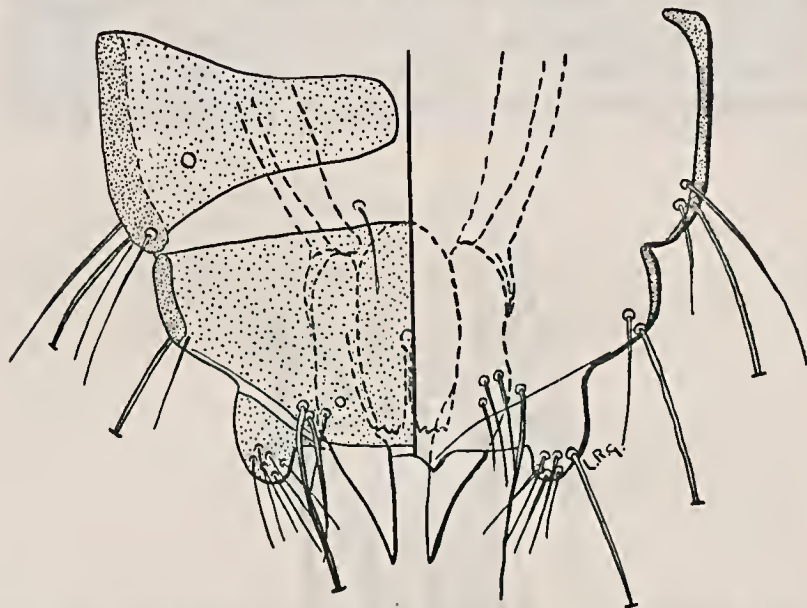


Fig. 5 — *Pseudolipeurus m. macrogenitalis* — extremidade posterior do abdômen do ♂.

Pseudolipeurus taoi Carriker

Pseudolipeurus taoi Carriker, 1936, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Vol. LXXXVIII, p. 70, Pl. III, fig. 3.

Pseudolipeurus longipes Kéler, 1939 *nec* Piaget, 1880, Arb. morph. taxon. Ent. Berlin-Dahlen, Band 6, n.º 3, p. 247, figs. 18, 19.

Os exemplares encontrados em *Tinamus solitarius* Vieillot e determinados por KÉLER como sendo *Pseudolipeurus longipes* (Piaget), são, sem dúvida, pertencentes à espécie de CARRIKER.

Não podemos atinar o motivo pelo qual KÉLER atribuiu caracteres de *P. longipes* aos seus exemplares, pois quando os comenta, realça justamente os caracteres que diferenciam *P. taoi* de *P. longipes*. As figuras dadas por KÉLER vem em auxílio de nossa asserção, posto que correspondem perfeitamente aos caracteres de *taoi*. De fato, o tamanho dos exemplares de KÉLER aproxi-

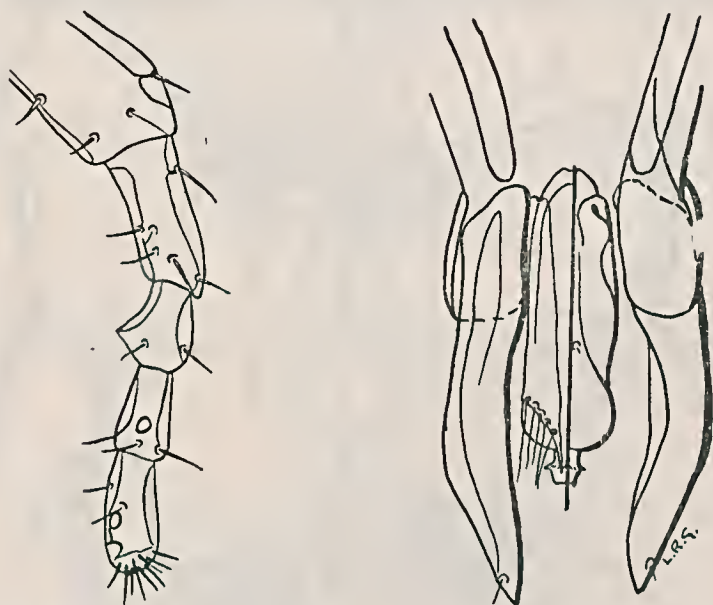


Fig. 6 — *Pseudolipeurus longipes* Fig. 7 — *Pseudolipeurus longipes*
— antena do ♂. — aparelho copulador do ♂.

ma-se mais ao de *P. longipes* que ao de *P. taoi*, segundo as medidas dadas por CARRIKER (1,57 mm. para o ♂ e 1,66 mm. para a ♀ de *P. taoi* e 1,80 para o ♂ e 1,86 mm. para a ♀ de *longipes*). Entretanto, as medidas de CARRIKER são inexplicavelmente menores que as que KÉLER e nós temos obtido para espécimes colecionados em hospedeiros idênticos aos de CARRIKER e, portanto, com probabilidade quasi absoluta de estarmos trabalhando com espécies idênticas. Nenhum dos exemplares

desta espécie, que temos em mãos (3 ♂ e 1 ♀), apresenta medidas sequer próximas das dadas por CARRIKER.

A ausência do apêndice lateral do 3.º segmento da antena, verificada nos exemplares de KÉLER, talvez seja um dos caracteres em que se tenha baseado para determiná-los como *P. longipes*. Entretanto, este caráter é, às vezes, devido à posição da antena, muito difícil de ser observado. Infelizmente não nos foi

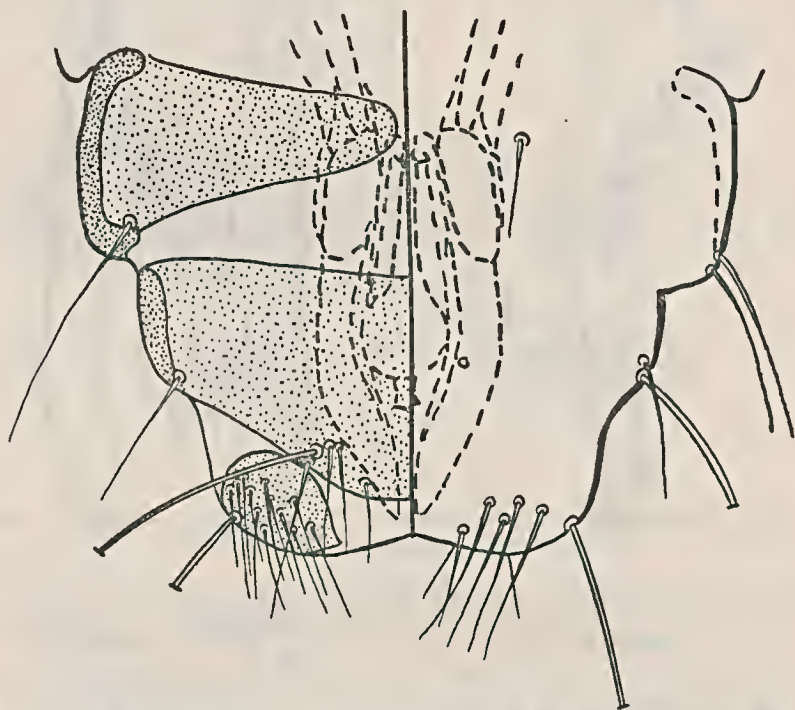


Fig. 8 — *Pseudolipeurus longipes* — extremidade posterior do abdômen do ♂.

dado observar nenhum exemplar ♂ de *Pseudolipeurus* colecionado em *Tinamus solitarius*, mas os exemplares ♀ colecionados nesse hospedeiro e que tivemos a oportunidade de examinar, correspondem perfeitamente ao *Pseudolipeurus taoi* Carriker.

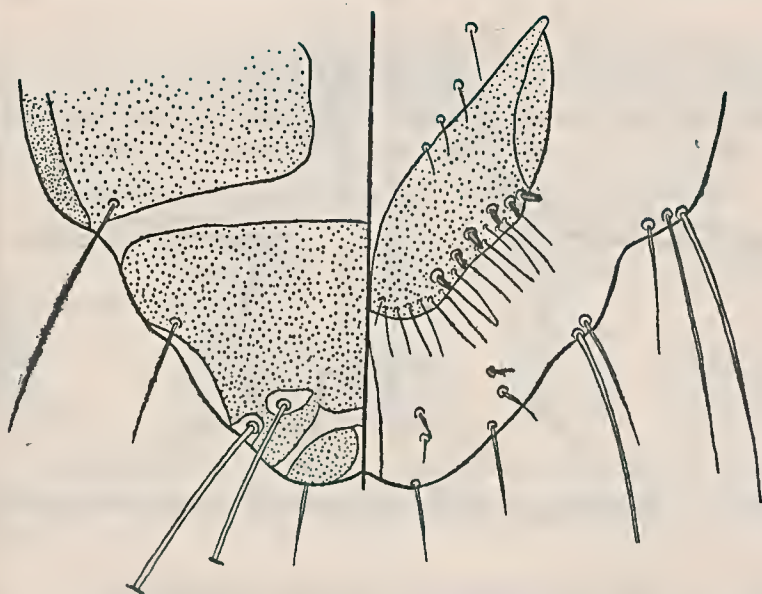


Fig. 9 — *Pseudolipeurus longipes* — extremidade posterior do abdomen da ♀.

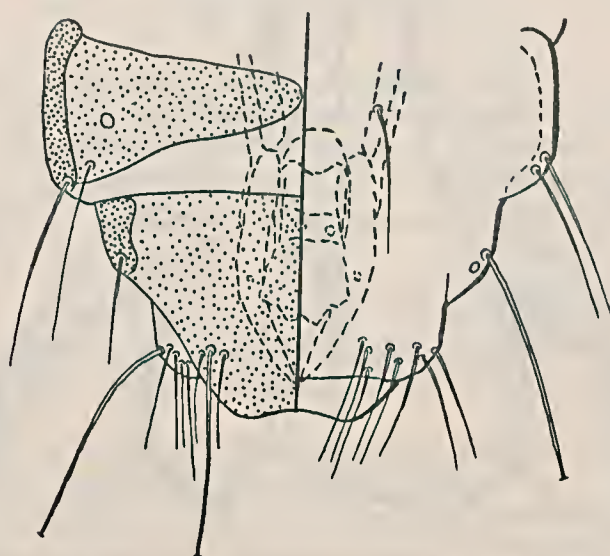


Fig. 10 — *Pseudolipeurus taoi* — extremidade posterior do abdomen do ♂.

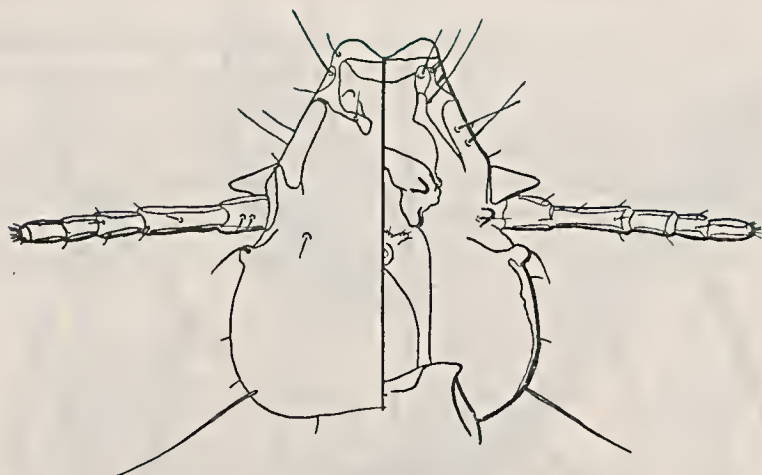


Fig. 11 — *Pseudolipcurus subsimilis dubius* n. subsp.-cabeça da ♀.

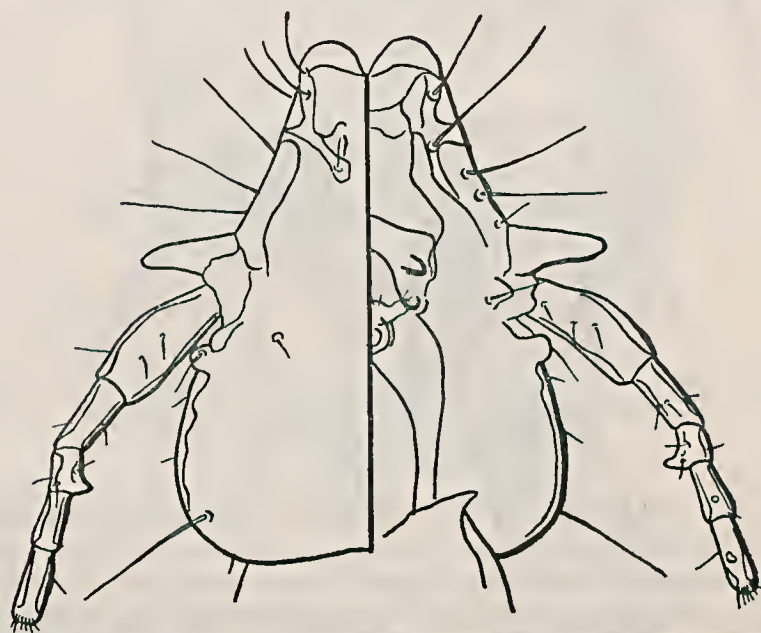


Fig. 12 — *Pseudolipcurus subsimilis dubius* n. subsp.-cabeça do ♂.

O segmento terminal do abdomen do ♂ de *Pseudolipeurus taoi* é muito característico e diferencia-se das outras espécies do gênero, que temos em mãos, por apresentar a porção dorsal do segmento ultrapassando a ventral, conforme a fig. 10.

Damos abaixo a medida de dois de nossos exemplares:

	macho		fêmea	
	Comprimento	Largura	Comprimento	Largura
Placa genital	0,308 mm.	0,200 mm.		
Total	2,020 mm.		2,060 mm.	
Cabeça	0,510 mm.	0,390 mm.	0,531 mm.	0,428 mm.
Tórax	0,408 mm.	0,380 mm.	0,411 mm.	0,415 mm.
Abdomen	1,131 mm.	0,477 mm.	1,260 mm.	0,497 mm.

Os exemplares examinados foram colecionados em *Tinamus t. tao*, provenientes de Caxiricatuba, Estado do Pará, Brasil.

Pseudolipeurus subsimilis subsimilis Carriker

Pseudolipeurus subsimilis Carriker, 1936, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Vol. LXXXVIII, p. 71, Pl. II, figs. 3, 3a, 3b.

Não examinamos exemplares desta espécie.

O material que serviu para sua descrição foi colecionado em *Crypturellus soui inconspicuus*.

Os exemplares encontrados na forma nominal devem ser considerados como uma nova subespécie, que descrevemos adiante.

Pseudolipeurus subsimilis macconelli Clay

Pseudolipeurus subsimilis macconelli Clay, 1937, Proc. Zool. Soc. Ser. B, Part I, p. 133, fig. 1.

Esta subespécie foi colecionada em pele de *Crypturellus berlepschi macconelli*, da Guiana Britânica.

Os caracteres diferenciais entre ela e *s. subsimilis* foram baseados na descrição e figuras dadas por CARRIKER.

Não tivemos oportunidade de examiná-la.

Pseudolipeurus subsimilis dubius n. subsp.

Esta subespécie distingue-se de *P. s. subsimilis* CARRIKER, pelos seguintes caracteres:

1. É maior em todas as medidas.
2. A cabeça e a signatura clipeal apresentam-se com configuração diferente.
3. A extremidade distal do abdomen do macho não apresenta as protuberâncias mostradas no desenho de CARRIKER.
4. A placa basal do aparelho copulador é de forma inteiramente diferente. CARRIKER diz que a genitália de *subsimilis* "resembles closely that of *genitalis* in the shape and size of the basal plate and parameres". Em *dubius* n. subsp. a placa basal é de configuração totalmente diversa da de *macrogenitalis genitalis*, conforme se verifica pelo exame de figura n. 16.
5. A placa endomeral de *s. dubius* n. subsp. também não apresenta a complexidade de estrutura assinalada por CARRIKER para *s. subsimilis*.

De *P. subsimilis macconelli* Clay diferencia-se pelo maior comprimento das "clavi" e formas das antenas e do aparelho copulador do ♂.

Damos a seguir algumas de suas principais medidas:

	♂ Comprimento	Largura	♀ Comprimento	Largura
Total	2,060 mm.		2,320 mm.	
Cabeça	0,483 mm.	0,350 mm.	0,565 mm.	0,445 mm.
Protórax	0,160 mm.	0,260 mm.	0,180 mm.	0,290 mm.
Pterotórax	0,255 mm.	0,360 mm.	0,290 mm.	0,445 mm.
Abdomen	1,200 mm.	0,380 mm.	1,390 mm.	0,582 mm.
Placa basal	0,270 mm.			

Descrita de 1 macho e 2 fêmeas colecionados em *Crypturellus soui soui*, proveniente do Estado do Pará, Brasil, pele N. 22.550 do DZ).

HOLOTIPO macho e ALOTIPO fêmea sob n. 45.214, nas coleções de insetos do Departamento de Zoologia; genitália do holótipo sob n. 45.215 e PARATIPO fêmea sob n. 45.216, nas mesmas coleções.

Um exame das diferenças apontadas, entre *dubius* e *subsimilis* pareceria justificável darmos aos caracteres da primeira, valor específico. Entretanto, como não temos em mãos a espécie de CARRIKER (as diferenças que assinalamos foram baseadas na descrição e figuras de *subsimilis*) e dada a aproxi-

midade taxinômica dos hospedeiros de *dubius* é *subsimilis* pensamos ser mais acertado considerar o material encontrado em *soui soui* apenas uma subespécie.

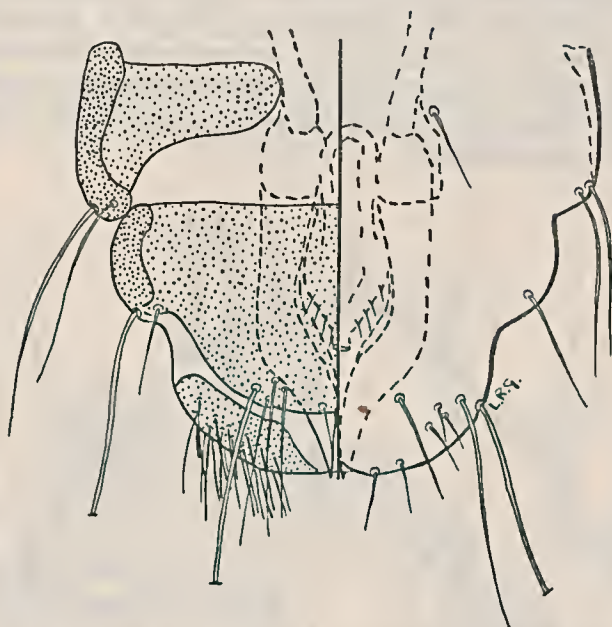


Fig. 13 — *Pseudolipeurus subsimilis dubius* n. subsp. -extremidade posterior do abdomen do ♂.

Pseudolipeurus grandis Carriker

Pseudolipeurus grandis Carriker, 1936, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Vol. LXXXVIII, p. 73, Pl. III, figs. 1,1a; Kéler, 1939, Arb. morph. taxon. Ent. Berlin-Dahlen, Band 6, Nr. 3, p. 349.

Não tivemos oportunidade de examinar nenhum exemplar desta interessante espécie, que, segundo CARRIKER, é a maior do gênero.

O material com que KÉLER trabalhou, colecionado no *Tinamus solitarius*, possivelmente pertença a outra espécie. O me-

tasterno lanceolado não é característico desta espécie, pois outras do gênero apresentam o metasterno com essa forma. Além disso os exemplares de KÉLER são bem menores que o exemplar tipo. Segundo esse autor, seus dois únicos exemplares inteiramente desenvolvidos apresentam 2,468 mm e 2,517 mm de comprimento, enquanto que o exemplar de CARRIKER tem 2,700 mm. Isto é mais estranhavel se considerarmos que todas as medidas dadas por KÉLER são maiores que as de CARRIKER, para espécies idênticas.

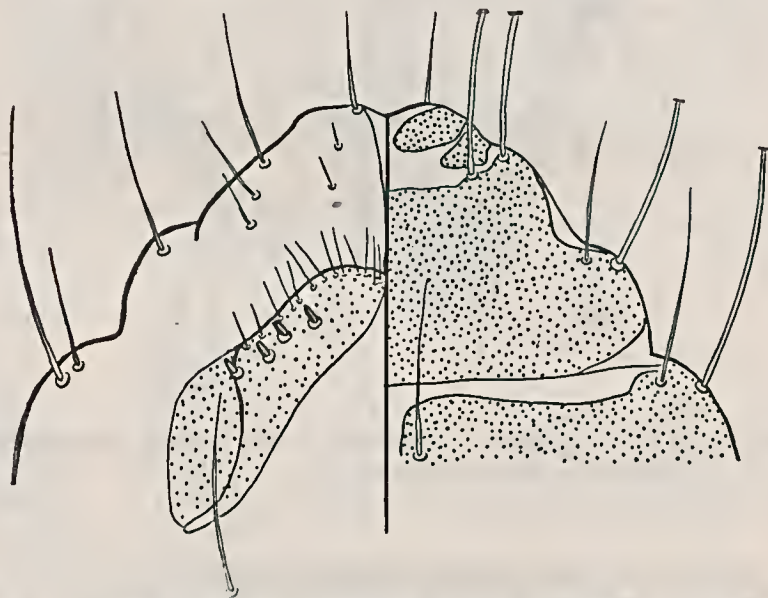


Fig. 14 — *Pseudolipeurus subsimilis dubius* n. subsp.-extremidade posterior do abdomen da ♀.

Pseudolipeurus conspicuus n. sp.

HOSPEDADOR TIPO: *Crypturellus obsoletus griseiventris* (Salvadori), proveniente de Caxiricatuba, Estado do Pará, Brasil (pele n.º 22.504 do D. Z.).

ESPÉCIMES EXAMINADOS: Um macho, duas fêmeas e dois exemplares imaturos, colecionados no hospedador tipo.

DESCRIÇÃO: Macho (Fig. 17).

Cabeça cônica, mais longa que larga, com a porção hialina do clipeo largamente chanfrada. Região pre-antenal do mesmo comprimento da post-antenal, com as bordas laterais quase retas. Signatura clipeal distinta, pouco corada, com a forma aproximada de um escudo e com a porção mediana da borda posterior coalescente com o tegumento da cabeça, de modo que a sutura clipeal não é completa. De cada lado da borda posterior da signatura há uma mancha mais clara. Têmporas com as bordas temporais arredondadas; ângulos temporais obsoletos. A maior largura da cabeça é atingida, a meio caminho,

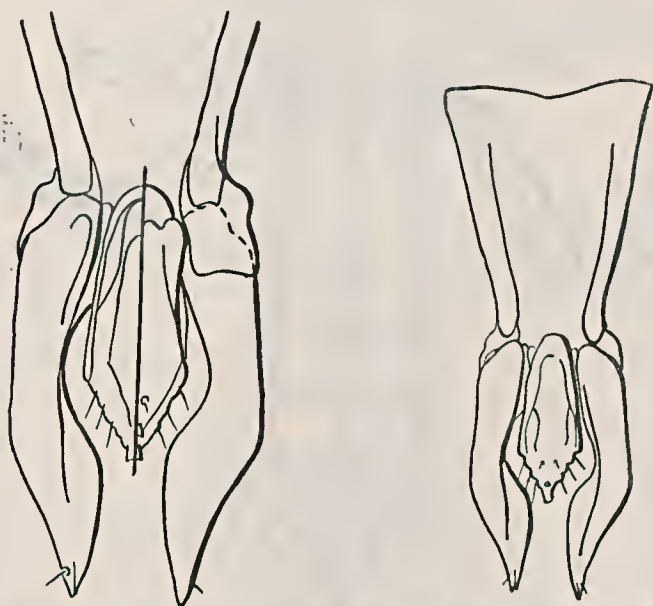


Fig. 15 e 16 — *Pseudolipeurus subsimilis dubius* n. subsp.-aparelho copulador do ♂.

entre os olhos e os ângulos temporais. Bordas occipitais levemente reentrantes. "Clavi" triangulares e com cerca da metade do comprimento do 1.º artícuo antenal. Fossas antenais pouco profundas. Olhos salientes. As faixas antenais iniciam-se junto à base da expansão hialina do clipeo, interrompem-se ao nível da sutura clipeal e continuam, depois, em dois ramos: um, mais corado, bordejia a região pre-antenal até a base da "clavi"; outro, mais interuo, inicia-se

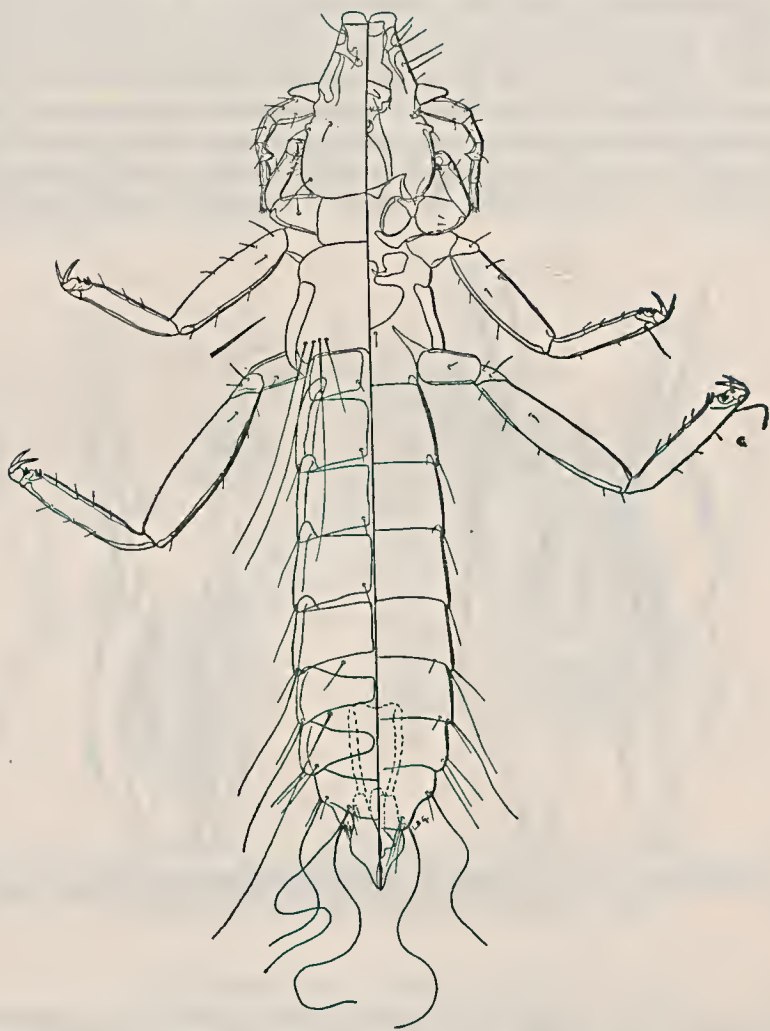


Fig. 17 — *Pseudolipeurus conspicuus* n. sp. — ♂.

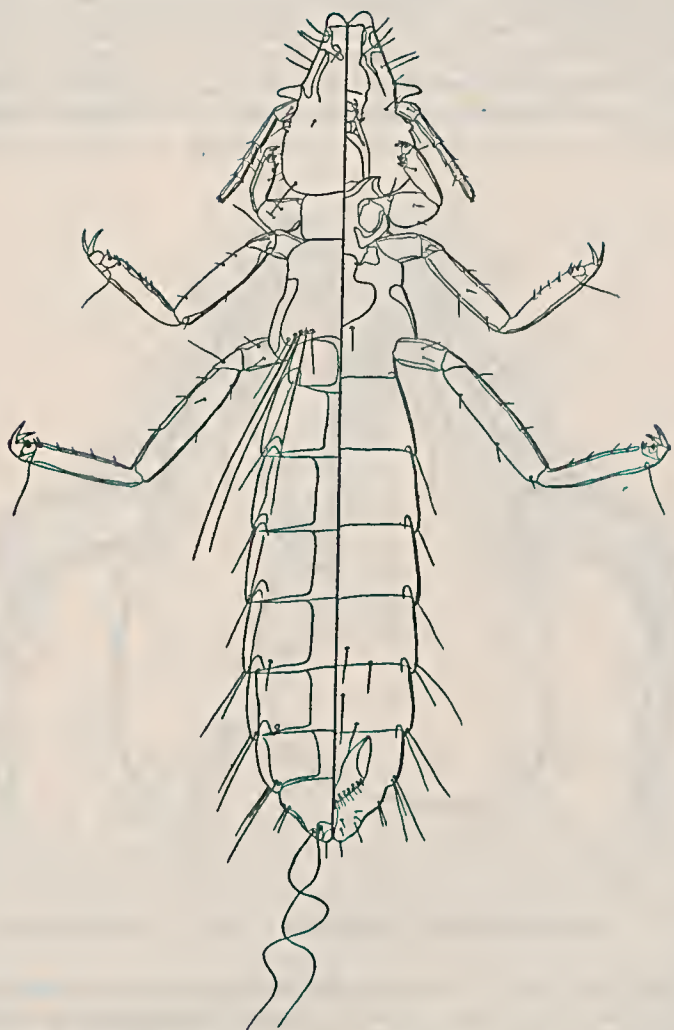


Fig. 18 — *Pseudolipeurus conspicuus* n. sp. — ♀

junto à sutura clipeal, forma um cotovelo logo após o seu início e vai se fundir com o ramo externo, nas proximidades das mandíbulas. As faixas occipitais e a placa gular são pouco pigmentadas. As faixas temporais são delieadas e acompanham as bordas temporais até o nível dos seus ângulos. As antenas apresentam os artículos bordejados por faixas. O 1.º artículo é o mais longo, seu comprimento é maior que os dois últimos artículos unidos; o 3.º artículo mostra o canto interno da borda posterior apendieulado. A região pre-antenal

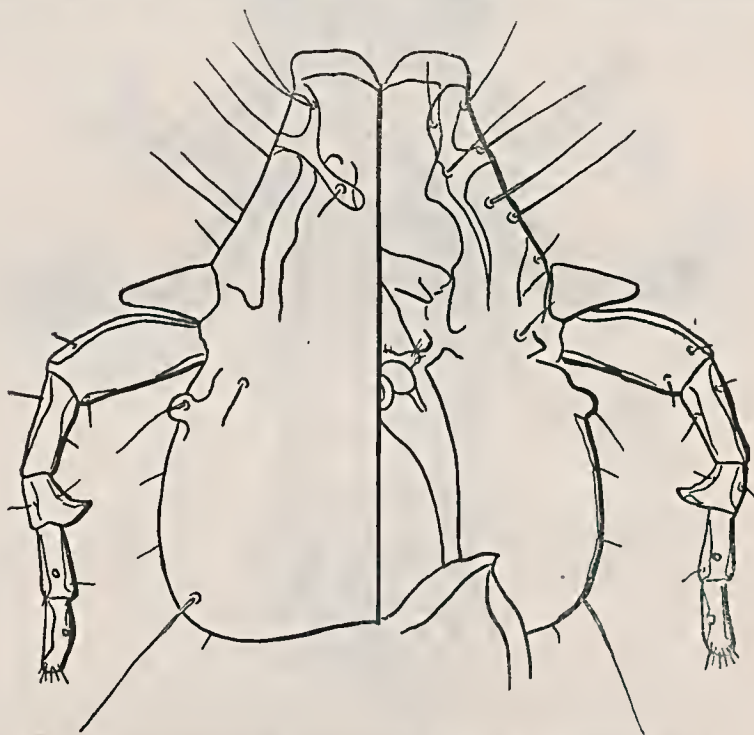


Fig. 19 — *Pseudolipeurus conspicuus* n. sp. — cabeça do ♂.

apresenta, de cada lado, sete cerdas, das quais cinco se localizam na borda dessa região. Cinco pequenas cerdas se localizam de cada lado das bordas temporais e occipitais. Uma cerda sobre o olho. Ao nível do ângulo temporal existe uma cerda longa. Ventralmente encontram-se mais três cerdas de cada lado da porção pre-antenal.

Protórax quadrangular, bem mais estreito que a cabeça e que o pterotórax e de bordas laterais levemente sinuosas. Uma pequena cerda se implanta em cada ângulo posterior. O pterotórax é mais

largo que longo; a metade posterior de suas bordas laterais são levemente divergentes e acompanhadas por faixas conspícuas. De cada lado da borda posterior há cinco cerdas, das quais as três medianas são de comprimento muito grande. O metasterno, pouco pigmentado, apresenta a forma de um az de espada, como quase todas as outras espécies do gênero. O par de patas posterior é o mais longo, sendo todos os seus segmentos maiores que os do par mediano.

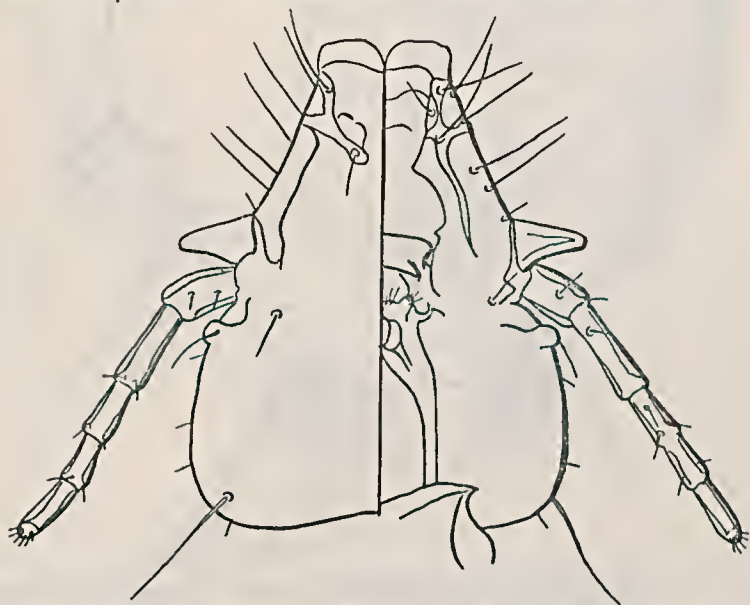


Fig. 20 — *Pseudolipeurus conspicuus* n. sp. — cabeça da ♀.

Abdomen alongado e atingindo maior largura ao nível do 4.º segmento. O 1.º segmento é o mais curto e mais ou menos retangular. Os tergitos são interrompidos ao nível da linha mediana em todos os segmentos, com exceção do 8.º, que é íntegro. Junto ao ângulo posterior interno de cada tergito, do 1.º ao 4.º segmento, encontra-se uma cerda pequena. No 5.º e 6.º segmentos essa cerda se localiza mais lateralmente, fora da placa tergal; a cerda do 6.º segmento é bastante longa. Nos ângulos látero-posteriores dos segmentos encontra-se a seguinte quetotaxia: 2.º, 3.º e 4.º com uma cerda; 5.º e 6.º com duas, sendo uma grande; 7.º e 8.º com três, sendo uma grande. A extremidade distal do abdômen do ♂ está representada na fig. 21.

A genitália (Fig. 23) é bastante conspícua. A placa basal apresenta-se com as bordas laterais subparalelas e acompanhadas de faixas. Os parameros são muito largos na porção mediana; na extremi-

dade distal eles são bem afilados e apresentam uma pequena cerda. A porção distal do corpo mediano (placa endomeral) apresenta-se, se, ventralmente, muito alargada.

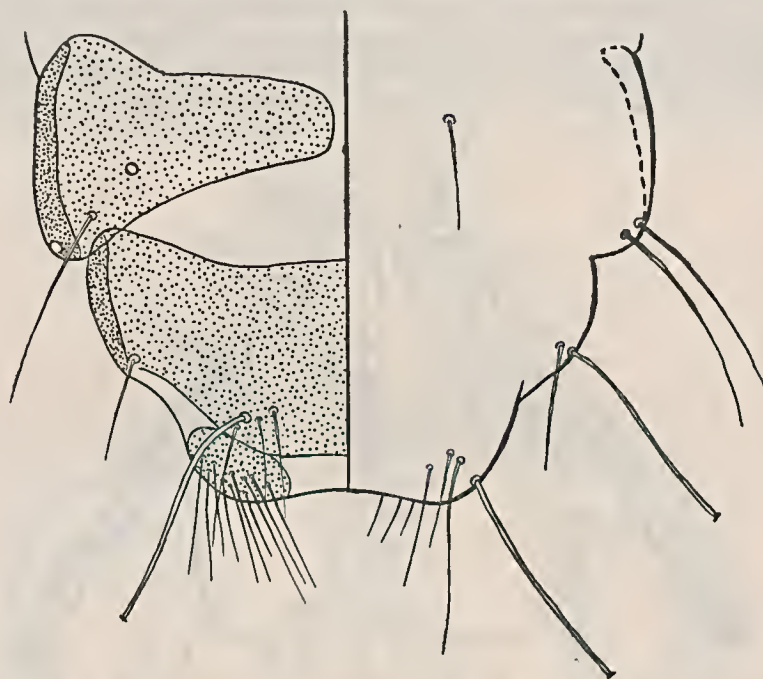


Fig. 21 — *Pseudolipeurus conspicuus* n. sp. — extremidade posterior do abdomen do ♂.

FÊMEA, (Fig. 18).

A fêmea diferencia-se do macho por apresentar a porção pre-antenal um pouco mais estreita, as antenas filiformes e o abdomen mais longo e mais largo. A extremidade distal do abdomen e a placa genital apresentam-se de acordo com a fig. 22.

Mensurações:

Holótipo ♂

Alótipo ♀

	comprimento	largura	comprimento	largura
Total	2,270 mm.		2,445 mm.	
Cabeça	0,538 mm.	0,445 mm.	0,540 mm.	0,445 mm.
Protórax	0,188 mm.	0,300 mm.	0,185 mm.	0,295 mm.
Pterotórax	0,220 mm.	0,490 mm.	0,239 mm.	0,480 mm.
Abdomen	1,285 mm.	0,514 mm.	1,491 mm.	0,548 mm.

TIPO: holótipo macho e alótipo fêmea sob n. 45.217, nas coleções de insetos do Departamento de Zoologia; paratipo fêmea sob n. 45.218, e dois exemplares imaturos sob n. 45.219, nas mesmas coleções.

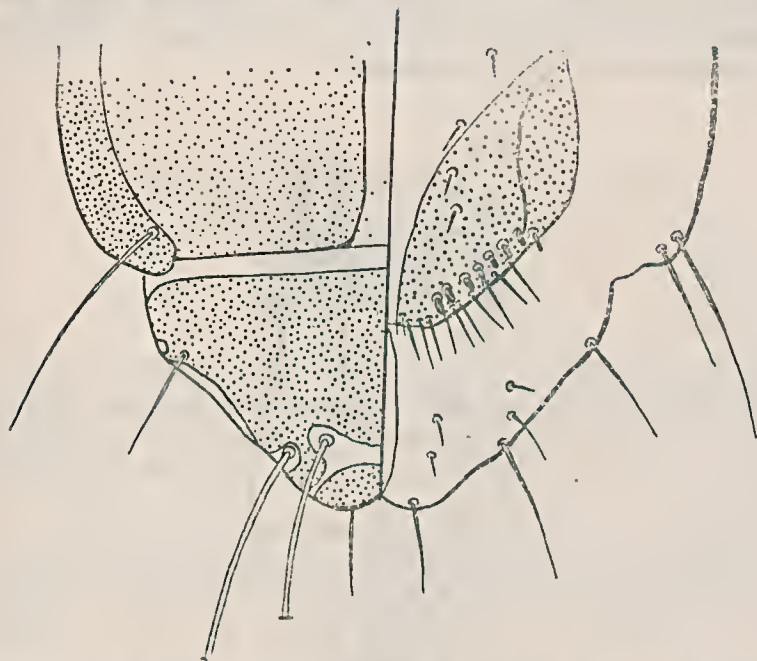


Fig. 22 — *Pseudolipcurus conspicuus* n. sp. — extremidade posterior do abdomen da ♀.

DISCUSSÃO TAXINÔMICA: O ♂ desta espécie diferencia-se de todas as outras espécies do gênero pela forma da genitália, que é bastante característica. Além desse caráter absoluto, ela diferencia-se de *m. macrogenitalis*, *m. genitalis* e *s. subsimilis* por não apresentar os dois pequenos tubérculos na extremidade distal do abdomen. De *taoi*, por não apresentar as bordas temporais tão arredondadas e por ter a porção tergal do último segmento abdominal mais curta que a ventral. O comprimento do abdomen em relação ao comprimento dos membros posteriores aproxima *conspicuus* n. sp. de *longipes*, diferen-

ciando-a, portanto, de *tinami*; entretanto, o dimorfismo sexual das antenas mais acentuado, o maior comprimento das "clavi" e a forma da extremidade posterior do abdomen separam as duas espécies. A forma da extremidade posterior do abdomen ainda separa a nova espécie de *s. dubius*. A fêmea é do mesmo tipo de *P. longipes*, e como já acentuamos, dificilmente separavel das outras do gênero.

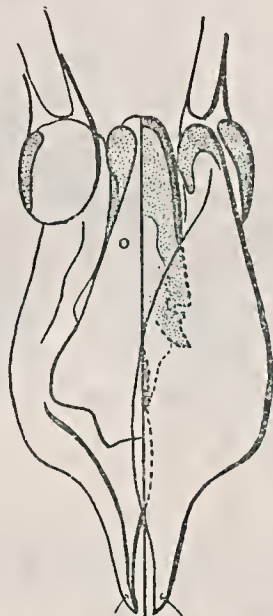


Fig 23 — *Pseudolipeurus conspiciuus* n. sp. — aparelho copulador do ♂

A B S T R A C T

In the present paper the A. discusses the species of the genus *Pseudolipeurus* and describes *Pseudolipeurus subsimilis dubius* n. subsp. and *Pseudolipeurus conspiciuus* n. sp.

P A P É I S A V U L S O S
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

ABELHAS DE SALOBRA (Hym. Apoidea)

P. J. MOURE C. M. F.
Museu Paranaense — Curitiba

Graças à amabilidade do Dr. FREDERICO LANE, foi-me dado estudar uma coleção de abelhas feitas na excursão do Instituto Oswaldo Cruz em janeiro de 1941 à zona de Salôbra, no sul do Estado de Mato-Grosso.

Como se verá pela lista abaixo, a nossa apífuna fica enriquecida com algumas espécies descritas primitivamente da Bolívia e Paraguai, fato aliás explicável dada a situação geográfica da pequena localidade de Salôbra (43, p. 261).

Além de assinalar a nova distribuição geográfica, são feitos alguns comentários sobre a posição sistemática de algumas espécies, e se descrevem outras como novas.

Ficam aqui os meus agradecimentos aos Drs. FREDERICO LANE e LAURO TRAVASSOS FILHO pelo material colhido, ao Prof. T. B. MITCHELL (North Carolina State College) pelos esclarecimentos prestados sobre algumas espécies de *Megachile*, e ao Dr. OLIVÉRIO PINTO, Diretor do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo, pelas facilidades que me têm dado para estudar o material típico das espécies de SCHROTTKY.

I. H Y L A E I D A E

1. *Hylaeus joergenseni* (Schrottky, 1913) n. comb.

Prosopis opaca Schrottky, 1906, An. Cient. Paraguayos, I, 6, p. 14, n. 6.

Prosopis joergenseni Schrottky, 1913, An. Soc. Cient. Argentina, LXXV, p. 235.

Hylaeus opacus Meade-Waldo, 1923, Genera Insect., fasc. 181, p. 32.

O exemplar capturado em Salôbra (27-31/1/1941; F. Lane leg.) é um macho e concorda com a diagnose de SCHROTTKY (29, p. 14, n. 6) e foi comparado com material determinado pelo autor, conservado nas coleções do Dep. de Zoologia. Tratando-se de um grupo difícil, resolvi descrever esse exemplar minuciosamente, afim de fixar melhor essa espécie.

♂. Dimensões cefálicas proporcionais: Afastamento interorbital superior maior que o inferior e menor que o comprimento do olho (60:35:75), a distância interocelar (de bordo externo a bordo externo dos ocelos posteriores) mais do duplo da ocelocular, vista desde cima (33:13,5); largura máxima inferior do clipeo maior que o duplo da largura da sutura clipeal superior, porém inferior ao comprimento do clipeo (32:15:40). O escapo das antenas mais curto que os três primeiros artículos do funículo em conjunto; os dois primeiros artículos deste, isoladamente considerados, mais curtos que o terceiro que é cilíndrico e tão longo como o próprio diâmetro. A pontuação entre os ocelos mais esparsa. O pronoto anteriormente com forte reborde bi-sinuado. O mesonoto com pontuação muito grossa e densa, com intervalos careuiformes, que são um pouco mais largos e reticulados no disco posterior; a pontuação das pleuras igual, porém mais esparsa e com intervalos quase tão largos como o diâmetro dos pontos, ainda que não em toda extensão; o prepectus é finissimamente pontuado e separado das pleuras por uma carena cortante; as metapleuras com carenas transversais. O propódeo com a área basal bem marcada, com uma série de carenas curtas na base ligadas por outra forte transversal em linha quebrada, fechando espaços celuliformes de fundo um tanto aspero; dessa carena transversal partem outras 4 longitudinais até a divisão superior da área cuneiforme, coincidindo as duas extremas com os ângulos laterais desta; os espaços encerrados, em número de 5, são de fundo mais

brilhante; os ângulos postbasais bem delimitados, um tanto rugulosos e com uma carena curva transversal na metade superior; o metafagma em pentágono regular, com carenas radiantes de baixo para cima e para os lados, bem evidentes através da fraca pilosidade; a área cuneiforme lisa; as pleuras propodeais um pouco mais pilosas que o metafagma, com algumas carenas curvas e grossas partindo da carena pleuro-metapragmática, e com uma carena divisória que corre desde a base da coxa posterior até o ângulo infero-posterior da metapleura.

Para outros caracteres ver SCHROTTKY (29, p. 14, n. 6).

2. *Hylaeus paulistanus* (Schrottky, 1906).

1 exemplar ♂ de Salôbra (27-31/1/1941), F. Lane leg.

É com dúvida que atribuo a essa espécie o exemplar capturado em Mato-Grosso. Concorda com a descrição dada por SCHROTTKY (29, p. 12, n. 4) e a mesma se chega pela chave ali apresentada. Apenas discorda em alguns pontos: o ápice dos fêmures intermédios não é amarelo; a escultura da área basal do propódeo parece também diferente, mas a sua descrição sumária não permite fazer uma apreciação adequada. Espero resolver o caso, pois no Dep. de Zoologia existem dois exemplares determinados por SCHROTTKY, um deles o tipo.

3. *Hylaeus alampes* n. sp.

♀. Preta; são amarelos os seguintes desenhos: as órbitas internas até um pouco abaixo do nível inferior do ocelo anterior, em baixo largamente até a sutura clipeal; uma mancha quadrangular alongada, um pouco mais estreita que a sutura clipeal superior, a qual toca; os catos humerais; duas manchinhas no pronoto; as tégulas anteriormente, e uma pequena mancha na base das asas; uma curta estria externa na base das tíbias médias e anteriores e o terço basal das posteriores. São ligeiramente claro-ferrugíneos: as antenas (inteiramente unicolores), o ápice do clipeo, as mandíbulas, o labro, a parte anterior das tíbias do primeiro par, os tarsos de todos os pares, os ápices das tíbias e dos fêmures. As asas hialinas, iridescentes; as nervuras bruno-escuras na asa anterior e um pouco mais claras na posterior; o estigma bruno-escuro.

Pilosidade muito escassa, reduzida a pelinhos curtos na cabeça, torax e abdomen; nos lados da depressão marginal do 1.º tergito um pouco mais adensada, mas sem formar tufo nem faixa. Essa pilosi-

dade em geral só é percebida em certa luz. As cerdas do último segmento abdominal são fuscas. O propódeo tem a pilosidade semelhante ao resto do corpo, e embora um pouco mais densa, só é perceptível em certa posição de luz.

CABEÇA com o afastamento interorbital superior maior que o inferior e menor que o comprimento do olho (50:35:70); a distância interocelar um pouco mais do triplo da distância ocelocular vista desde cima (33:10); diâmetro proporcional do ocelo anterior 8; largura inferior máxima do clipeo um pouco menor que o duplo da sutura superior, porém menor que o comprimento do clipeo (33:18:40). A pontuação da metade inferior da face, clipeo e área supraclipeal esparsa, a superfície finamente reticulada, mate; as genas igualmente, porém com os pontos mais destacados e a reticulação com certa predominância de sentido longitudinal; a fronte e o vértice com pontos finos e cerrados, de intervalos careníformes, atrás dos ocelos mais esparsa.

TÓRAX com o pronoto apenas rebordado, impereceptivelmente sinuado no meio, com os ângulos laterais mareados; as propleuras inteiramente mates. O mesonoto com pontuação fina igual à do vértice, porém mais esparsa, com intervalos mates, reticulados, quase igualando o diâmetro dos pontos; o escutelo igual; o postcutelo com pontos e mais rugoso. As mesopleuras igualmente pontuadas como o mesonoto, com o sulco epinomial bem marcado, sem pelos; uma carena separa o prepectus do resto; as metapleuras um pouco rugulosas. O propódeo com a área basal contornada por uma carena em W invertido, quando vista desde um ângulo que compreende parte do metafragma, com algumas rugas fracas irregulares, excepto uma transverso-basal mais mareada, sem formar espaços destacados; os ângulos postbasais formando quadrângulos perfeitos, e a superfície do fundo granuloso-pontuada; o metafragma quase pentagonal, de fundo áspero-granuloso, sem carenas radiantes; a área cuneiforme mais lisa, cujos lados e parte superior são um tanto curvos e sem carenas internas, excepto algumas vestigiais muito curtas que partem do arco superior; pleuras propodeais áspero-granulosas. Asas e pernas normais.

ABDOMEN apenas chagrinado, sem depressões marginais marcadas, mate, embora não tanto como o mesonoto.

COMPRIMENTO TOTAL 5,5 mm.; largura da cabeça 1,4 mm., do abdomen 1,5 mm.; comprimento da asa anterior 3,8 mm.

HOLÓTIPO ♀ na minha coleção (Col. Claretiano); paratipo ♀ na coleção do Departamento de Zoologia.

HABITAT: Holótipo: São Paulo (Capital) XI-1937, P. J. MOURE leg., paratipo: Salóbra (27-31-I-1941), F. LANE leg.

São interessantes nesta espécie, que parece nova, a falta de reborde no pronoto, o mate reticulado de todo o corpo, a falta de desenhos amarelos no dorso do tórax, exceto as duas manchinhas obsoletas do pronoto, exatamente iguais nos dois exemplares de procedência tão distante. A pontuação do mesonoto é fina e não muito profunda e absolutamente igual à do escutelo e mesopleuras.

Nota: A minha espécie *Prosopis brachyceratomera* deve ser chamada *Hylaeus brachyceratomerus*.

II. COLLETIDAE

4. Colletes rufipes Smith, 1879

3 ♂♂ de Salôbra (27-31/1/1941), F. LANE leg.

Como não tenho visto referências deste sexo, dou a seguir uma breve descrição, fundado em exemplares provenientes de Rio-Claro (Est. S. Paulo) em melhor estado de conservação e alguns colhidos em cópula.

♂. Preto; o funículo das antenas desde o artículo 3.^o, e as pernas, principalmente os tarsos, mais ou menos vermello-ferrugíneos, as vezes bastante escuros. As légulas e as nervuras, excepto a subcostal que é obscura, mais ou menos ferrugíneas. Apice das mandíbulas avermelhado.

Pilosidade em geral como na fêmea, porem mais densa na cabeça e mais escassa no disco do mesonoto. No abdômen as faixas apicais dos tergitos estão muito destacadas pelas escassez de pubescência na parte basal dos mesinos.

CABEÇA com o afastamento interorbital superior maior que o inferior e que o comprimento do olho (110:90:96); a distância interocelar maior que a ocelocular (46:31); o espaço malar longo, duas vezes o diâmetro máximo do funículo; os dois primeiros artículos do funículo em conjunto tão longos como o 3.^o isoladamente. A pontuação do clipeo concentrada ao longo do centro e nos lados; o resto da cabeça densa e fortemente pontuado como na fêmea.

TÓRAX com a pontuação um pouco maior porem muito mais esparsa posteriormente no disco do mesonoto, no escutelo e inferiormente nas mesopleuras. O propódeo pontuado, porem a área basal de fundo liso, com fortes carenas longitudinais na parte horizontal e algumas irregulares, mais ou menos transversais, na parte vertical que está unida à larga área cuneiforme do melafragma.

ABDÔMEN no primeiro tergito com pontuação mais densa e mais fina, que no mesonoto; os seguintes cada vez mais fina e densamente pontuados.

COMPRIMENTO TOTAL 9,5 mm.; largura da cabeça 2,7 mm.; do abdômen 2,4 mm.; comprimento da asa anterior 6,4 mm.

A área de distribuição geográfica é vasta. Descrito por SMITH da Baía, estende-se pelo litoral desde o Ceará até o Paraná (exemplares de Curitiba e do Vale do Ribeira) e para o interior alcança até Salôbra. A variedade *C. rufipes meridionalis* Schrottky, 1902, chega mais ao sul, tendo sido encontrada na Argentina.

5. *Colletes petropolitanus* D. T., 1896

Exemplares examinados: 4 ♂♂ de Salôbra (27-31-I-1941), F. LANE leg.

O espaço malar nesta espécie é mais curto que na anterior, superando apenas levemente o diâmetro máximo do funículo; o primeiro e segundo artículos do funículo em conjunto mais longos que o terceiro isoladamente. Na parte vertical da área basal, as carenas são longitudinais e o metafragma é mais ou menos ruguloso. O clipeo é todo pontuado e os pontos mais ou menos confluentes longitudinalmente; a área ocelocular junto ao ocelo e junto ao olho mais ou menos lisa, com pontos mais finos que na fronte; esta densamente pontuada. A pontuação do mesonoto esparsa na frente e deixando um grande espaço liso, sem pontos, no disco posteriormente; o escutelo também liso na parte contígua à sutura anterior. A área basal do propódeo, na sua parte horizontal, dividida em poucas células, e dentro de cada uma das centrais se vê uma carena que, saindo da sutura postscutelar, não atinge a carena divisória; a parte vertical apenas com algumas carenas longitudinais e uma média mais curta. O abdômen com pontuação mais fina que na espécie anterior e as faixas marginais brancas e mais estreitas.

III. HALICTIDAE

6. *Oxystoglossa foxiana* (Cockrell, 1900)

2 ♂♂ de Salôbra (27-31/I/1941), F. LANE leg.

Os machos da forma típica dificilmente se distinguem dos machos da var. *perimelas*. Um dos caracteres mais constantes é terem as tíbias posteriores o ápice de um amarelo sujo, as-

sim como a parte anterior das intermédias e as anteriores quase inteiramente. As fêmeas costumam ter o escutelo inteira ou quase inteiramente verde.

7. *Oxystoglossa foxiana* perimelas (Cockerell, 1900)

N. syn.: *Oxystoglossa juno* Schrottky, 1909, Rev. Mus. de La Plata, XVI, pp. 139-140, ♀ ♂.

Oxystoglossa juno Schrottky, 1913, An. Soc. Cient. Argentina, LXXV, p. 241.

1 ♀ de Salôbra (27-31/I/1941), F. LANE leg.

Esta variedade apenas se distingue da forma típica pelo predomínio das cores escuras. Às vezes as partes verdes tendem para uma cor mais azulada. É mais comum do que a forma típica e a sua extensão geográfica vai do Paraguai ao Rio de Janeiro. Não é rara em Curitiba.

8. *Oxystoglossa caerulior* (Cockerell, 1900)

1 exemplar ♀ de Salôbra (27-31/I/1941), F. LANE leg.

Chega-se a essa espécie pela chave de SCHROTTKY (33, p. 76), entretanto a descrição (4, p. 369) é em parte aplicável a exemplares verdes da espécie seguinte. Sigo na interpretação dessa espécie as determinações de SCHROTTKY: exemplares de Avanhandava (Est. de S. Paulo) existentes no Departamento de Zoologia.

Esta espécie apresenta no disco do mesonoto uma pontuação ligeiramente mais esparsa e os intervalos, um pouco maiores que o diâmetro dos pontos, são finamente chagrinados; o escutelo tem dois espaços mais lisos e ao longo do meio uma depressão vestigial.

9. *Oxystoglossa thusnelda* Schrottky, 1909

1 exemplar ♀ de Salôbra (27-31/I/1941), F. LANE leg.

Chega-se bem a esta espécie pela chave de SCHROTTKY (33, p. 76). Na descrição da espécie (31, p. 140-141) também

se faz notar o colorido purpúreo do mesonoto. O nosso exemplar, entretanto, é verde levemente dourado-purpúreo, porem em completa concordância morfológica com exemplares de colorido típico. O tamanho também é menor que o indicado para o tipo: mede apenas 6,9 mm. de comprimento total; largura da cabeça 1,9 mm., do abdomen 2 mm.; comprimento da asa anterior, incluindo a tégula, 5,1 mm.

10. *Augochlora callichroa* Cockerell, 1900

1 ♂ de MIRANDA (17/I/1941), F. LANE leg.

Creio ter reconhecido bem a espécie de COKERELL, caracterizada na chave pelo 2.º artículo do funículo amarelo. Note-se que a descrição de SCHROTTKY (28, p. 397, n. 46) é uma tradução truncada, que gera um êrro, por quanto diz: "mesothorax brilhante com puncturas grandes, um espaço sem puncturas em cada lado do meio", enquanto que o original (4, p. 368) reza: "mesothorax shining, with large, strong and well-separated punctures, except at the sides, where they become confluent; scutellum with very large punctures, a round impunctate space on each side of the middle".

Afim de fixar mais a espécie, dou mais alguns dados conforme o exemplar de MIRANDA. O labro amarelo; as mandíbulas na ponta avermelhadas, no meio amarelas e na base com uma pequena mancha verde; o clipeo é bastante elevado e tem a parte média apical branco-amarelenta; a área supraclipectal tem a sua parte anterior mais lisa e brilhante, pouco pontuada, separada da metade superior por fracas rugas transversais, a parte superior tem um pequeno tubérculo no centro, bem visível de perfil. A pontuação na fronte densa e fina, entre as bases das antenas e nos lados inferiores da face vestigial, no vértice entre os ocelos e posteriormente na área ocelocular menos marcada. Dimensões cefálicas: afastamento interorbital superior maior que o inferior e menor que o comprimento dos olhos (96:65:110); distância interocelar maior que o duplo da ocelocular, vista desde cima (50:23); o funículo aproximadamente três vezes mais longo que o escapo.

Pronoto no meio em linha levemente côncava, os ângulos laterais em dente retangular bem marcado, os lados oblíquos em reborde laminado, amarelo-transparente, estreito em linha convexa contínua até o fim das calosidades humerais. Os tarsos de todos os pares amarelo-claros, os artículos apicais um pouco mais avermelhados; o ápice dos fêmures, o ápice e base das tíbias mais ou menos amarelo-ferruginosos e nas tíbias com certos reflexos purpúreos. A depressão marginal do primeiro tergito mais estreita que as vibrissas, porem no meio um pouco mais larga, muito lisa e brilhante sem sulcos transversais microscópicos e apenas com alguns pontinhos no terço médio que não atingim a base; a depressão do segundo tergito um pouco mais larga e com a metade basal lisa, a apical pontilhada e sem canaliculos transversais; as do terceiro e quarto tergitos muito largas, nas extremidades basal e apical lisas, no centro pontilhadas. Margem apical do terceiro esternito em linha ligeiramente convexa, o 4.^o encoberto, o 5.^o chanfrado em V. A pilosidade é pálida ou bruna sem cerdas pretas; no 3.^o e 4.^o tergitos as cerdas são ferrugíneo-claras e por baixo com uma pubescência mais fina, branca, visível em certa luz.

Comprimento total 8,9 mm.; largura da cabeça 2,6 mm., do abdomen 2,8 mm.; comprimento da asa anterior, incluindo a tégula, 7,1 mm.

11. *Augochlora notophos* (Vachal. 1903)

1 exemplar ♀ de Salôbra (27-31/I/1941), F. LANE leg.

A chave de VACHAL (44, p. 136) leva-nos a essa espécie reconhecida como válida por COCKERELL (5, p. 361), que, entretanto, a coloca entre as espécies de abdomen mais ou menos avermelhado.

A causa dessa apreciação é dada pelo mesmo COCKERELL posteriormente (7, p. 325-326). O seu exemplar próximo a *Augochlora acidalia* provavelmente será *Augochlora aphrodite*. SCHROTTKY classificou exemplares parecidos ora como *Augochlora pandora* Sm., ora como *Augochlora illustris* (Vachal)

(26, p. 43). Com COKERELL me inclino a considerar *Augochlora notophos* como um sinônimo de *Augochlora diversipennis* (Lep.). Trata-se de uma espécie frequentíssima nos Estados de S. Paulo, Goiás, Rio e Paraná, da qual tenho recebido centenas de exemplares para determinação.

12. *Augochlora* sp.

1 exemplar ♀ de Salôbra (27-31/I/1941), F. LANE leg.

Pela chave de COKERELL (4), chega-se a *Augochlora brasiliiana*, da qual difere facilmente por não ter cerdas pretas e pela área basal do propódeo com carenas radiantes, mais ou menos vermiculado-irregulares no terço basal. Na chave de STRAND (42, pp. 487-490) para as espécies do grupo *brasiliiana*, chega-se, atendendo ao esporão da tíbia posterior direita (6-dentado) a *Aug. pronoticalis*, porem atendendo ao esporão da esquerda (5-dentado) a *Aug. quinquepectinata*; entretanto não é nenhuma dessas espécies, distinguindo-se da primeira pela falta de cerdas pretas nos três primeiros tergitos, etc., da segunda pelo mesonoto brilhante e com pontuação separada no disco e os metatarsos posteriores externamente em parte verde-metálicos.

Já fiz notar, em outro trabalho (26, pp. 40-41), a inconsistência do número de dentes do esporão das tíbias posteriores das fêmeas. A chave de SCHROTTKY (28, pp. 360-367) levamos a *Augochlora calypso*, contudo a diagnose de SMITH (41, p. 44, n. 8), apesar de um tanto vaga, não é aplicável de todo a esta espécie, porquanto afirma ser o torax densamente pontuado. Os aditamentos de COKERELL (5, p. 358) à descrição original ainda afastam mais este exemplar dessa espécie.

IV. X Y L O C O P I D A E

13. *Xylocopa barbata* F., 1804

Apenas foi capturada uma fêmea em Miranda (17/I/1941), F. LANE leg.



14. *Xylocopa artifex* Smith, 1874

1 ♀ de Miranda (17/I/1941), F. LANE leg.

Ultimamente recebi do meu prezado amigo R. L. ARAUJO, do Instituto Biológico de São Paulo, um ninho desta espécie, muito semelhante ao descrito por A. W. BERTONI (1, p. 219). O ninho em questão está feito em um gomo de bambú que mede aproximadamente 29 cms. de comprimento e tem um diâmetro externo de 19 mm. Consta de dois grupos de células, acima e abaixo do orifício de entrada, cujo diâmetro é de 8,3mm. As células de um lado são 8, e medem, isoladamente, 14,7 mm. cada uma com um erro máximo de 0,2 mm.; as do outro lado, num total de 7, são mais curtas, medindo apenas 14 mm., com um erro máximo de 0,15 mm. O compartimento em comunicação imediata com o orifício de entrada é o maior, com 6 cms. aproximadamente. Examinei 9 ninfas, sendo 5 fêmeas e 4 machos. Havia fêmeas e machos de ambos os lados. As que estavam em estado evolutivo mais adiantado se encontravam nas extremidades. Procedência: S. Paulo (Capital) XII-1940, R. L. ARAUJO leg.

V. ANTHOPHORIDAE

15 *Paratetrapedia pygmaea* (Schrottky, 1902) n. comb.N syn. *Tetrapedia pygmaea* Schr., 1902, Rev. Mus. Paulista, V, p. 544, n. 5, Est. XIII, fg. 9.

Há certa confusão no modo de apreciar as divisões do gênero *Tetrapedia*. A meu ver, deve ter um sentido mais restrito, compreendendo unicamente as espécies de palpos maxilares 5-articulados e com o 1.º nerv. rec. no meio ou antes do meio da segunda célula cubital. Outros caracteres não menos importantes são: Escapo mais curto que os três primeiros artículos do funículo juntos; os metatarsos posteriores das fêmeas não achatados e os dos machos profundamente modificados; as unhas sem pulvilo; o esporão interno do 3.º par de pernas largo na base e largamente pectinado até o ápice, etc.

Paratetrapedia tem os palpos maxilares bastante longos e 6-articulados e o 1.º nerv. rec. junto ao ápice da segunda célula cubital. O escapo é mais longo que os três primeiros artí- culos do funículo; os metatarsos posteriores, em ambos os sexos, são largos e achatados; as unhas com pulvilhos; o esporão posterior interno simples, curtamente multi-pectinado. As fêmeas deste grupo têm a placa epigial muito característi- ca: depois de um estrangulamento súbito, segue-se uma peque- na espátula côncava que se estende até ao ápice.

Nada, ou quasi nada, se pode concluir da Monografia de FRIESE (20, p. 274-304) sobre as espécies pertencentes a um ou outro grupo. DUCKE (16, p. 369) nos dá uma base mais só- lida para conjecturar, à primeira vista, sobre a posição siste- mática de muitas espécies de FRIESE, ao assinalar o formato do esporão posterior.

COKERELL incluiu algumas das espécies que considero como *Paratetrapedia* no gênero *Chalepogenus* (10, p. 449-450). O sentido, entretanto, dado por COCKERELL (7, 320) parece um tanto lato, pois SCHROTTKY continuou admitindo como diferen- tes de *Chalepogenus*, descrito, por ele sob o nome de *Desmote- trapedia* em 1909 (32, pp. 223-224), várias *Tetrapedia* agora incluídas em *Paratetrapedia*.

Tapinotaspis colocado por BRÉTHES na sinonímia de *Te- trapedia* (3, p. 222), não pertence a este grupo. Com certeza este modo de encarar o gênero de HOLMBERG (24, 413-414) le- vou COCKERELL a incluir no mesmo (6, p. 57), com reservas, a sua espécie *heathi*, logo mais passada para *Chalepogenus* (7, p. 320). *Tapinotaspis* deve figurar ao lado de *Exomalopsis*, e não junto à *Tetralonia* como insinuaram BERTONI & SCHROTT- KY (2, p. 566). *Tetrapedia* e *Paratetrapedia* ficam bem próxi- mos aos gêneros *Centris* e *Epicharis*, como estabeleceram VACHAL (45, pp. 7-8) e DUCKE (17, p. 91).

Foram examinadas duas fêmeas de Salôbra (27-31/I/ 1941), F. LANE leg., comparadas com o tipo, conservado no Departamento de Zoologia.

Para fixar mais esta espécie, dou a seguir a descrição da fêmea, fundado nos exemplares acima:

♀. Preta, com algumas partes ferrugíneo-escuras, o escapo e a base das mandíbulas de um ferrugíneo mais claro, o funículo bruno e o metatarso posterior côr de mel. As asas fracamente enfumaçadas, com o estigma e as nervuras amarelo-méleas, principalmente na metade apical das asas; a costal e subcostal mais escuras.

Pilosidade composta de pelos mais longos e pálidos no labro, clipeo, genas e pleuras (nas propodeais muito fracamente). Nas genas e pleuras propodeais (em parte) há uma pubescência baixa, como geada, branca, que aparece quando visla em certa posição de luz. O mesonoto está coberto por pubescência curtíssima, visível de perfil, parecendo geada, mas de côr um tanto bruna. A área basal do propódeo e os tergitos 1-4 glabros; o 5.^o e 6.^o com cerdas pretas; os pelos marginais dos esternitos 2-4 brancos, os do 5.^o e 6.^o pretos. As pernas preto-pilosas, excepto o metatarso posterior que está revestido de cerdas brancas no meio, atrás e no ápice pretas.

Cabeça com o afastamento interorbital superior maior que o inferior e menor que o comprimento do olho (100:80:110); a distância interocelar o duplo da ocelocular (50:25); o escapo mais longo que os três primeiros artículos do funículo; no funículo do 3.^o artículo em diante sempre mais curtos que o próprio diâmetro. Pontuação do clipeo (os pontos umbilicados), área supraclipeal e fronte, grossa, bastante densa, os intervalos lisos e geralmente mais estreitos que o diâmetro dos pontos. Uma funda e larga depressão corre desde a base das antenas até a área ocelocular, que está também um pouco deprimida; em toda essa extensão os pontos são mais obsoletos; nos lados da face com pontos mais finos, assim como no vértice e áreas oceloculares; o ocelo anterior mais fundo entre os sulcos de um triângulo que serve de base a um T, cujas pontas da travessa se curvam diante de um pequeno tubérculo aculeiforme e atingem os ocelos posteriores por trás; as genas mais lisas e com pontinhos pilíferos; o ócipo separado do vértice por um forte rebórde laminado, fraquissimamente côncavo.

Tórax com o pronoto fortemente rebordado em lâmina alta, vista de cima reta, de frente convexa e levemente emarginada no méio; o pronoto e as propleuras finissimamente pontilhados. O mesonoto com pontos um pouquinho mais grossos, muito densos, mate pela pubescência em geada; com os sulcos médio e parapsidais muito marcados; os sulcos parapsidais curtíssimos e entre estes e o médio um outro mais fraco; escutelo com pontuação semelhante a do mesonoto e o postescutelo menos pontuado. As mesopleuras com uma forte dobra careniforme que separa o prepectus do resto da pleura; o prepectus com pontuação finíssima como nas genas; as pleuras com pontos um pouco mais finos que os da fronte, porém muito esparsos, e com os intervalos bastante lisos; as mesopleuras

posteriormente e as metapleuras com pontuação menor e mais lisas. Propódeo sem distinção entre as várias partes, porem a área basal muito lisa, sem pontos; as pleuras propodeais com alguns pontinhos piligeros. Asas e pernas normais.

ABDÔMEN muito liso nos 4 primeiros tergitos, com as calosidades laterais vestigiais, apenas marcadas por uma série de cerdas curtas, principalmente no tergito 4.º; o 5.º com um espaço liso entre uma série média transversal de longas cerdas e a faixa apical.

COMPRIMENTO TOTAL: 6,9-7,1 mm.; largura da cabeça 2,7 mm., do abdômen 2,85 mm.; comprimento da asa anterior 7,3 mm.

Um exemplar proveniente de Campinas (Est. de Goiás) mede: compr. total 6,5 mm., larg. da cabeça 2,5 mm., do abdômen 2,5.; compr. da asa anterior 6,7 mm.

Área de distribuição geográfica: sul de Goiás (Campinas) até o Paraná (exemplares de Curitiba) e Mato-Grasso (Salôbra). Os tipos que se conservam no Departamento de Zoologia de São Paulo, são de várias localidades do Estado de São Paulo.

Esta espécie está muito relacionada pela ruga ou prega divisória entre a mesopleura e o prepectus com as seguintes espécies: *Paratetrapedia amplipennis* (Sm.), *Paratetrapedia velutina* (Fr.), ambas com a área basal do propódeo fortemente pontuada, e com *Paratetrapedia puncticollis* (Fr.) e *Paratetrapedia pygmaea* segundo um exemplar que traz etiqueta de FRIESE, porem é inteiramente diferente segundo determinações de DUCKE.

16. Centros lanipes (Fabricius, 1775).

1 macho e 2 fêmeas de Salôbra (27-31/I/1941), F. LANE leg.

Esta espécie muito vulgar varia bastante quanto ao tamanho, principalmente o macho. O exemplar de Salôbra mede 11 mm. O maior exemplar da minha coleção, com 12,5 mm., procede de S. Paulo e o menor, de Rio Claro (Est. S. Paulo), alcança apenas os 8,9 mm. Nestes exemplares menores, as pernas posteriores perdem um pouco do seu aspecto de robustez.

17. *Centris minuta* Mocsary, 1899

Um macho de Salôbra (30/1/1941), F. LANE leg.

O exemplar que tenho sob a vista concorda perfeitamente no colorido e tamanho com espécimes do Pará, da minha coleção e do Dep. de Zoologia, estes determinados por DUCKE.

Nesta espécie também se observa grande variedade de tamanho. Um exemplar de Rio-Claro (Est. S. Paulo) sobrepassa em muito o comprimento comum observado na espécie, pois atinge os 14 mm., enquanto que os exemplares do Pará e Salôbra alcançam apenas o tamanho normal. O menor exemplar que possuo, mede só 9 mm.

Inclino-me, com DUCKE (cit. por FRIESE, 21, pp. 293 e 303), a considerar, pelo menos a variedade *simplex* Fr., 1900, de *Centris labrosa* como a fêmea desta espécie. Tenho machos e fêmeas, coletados na mesma ocasião, do Vale do Ribeira (Est. Paraná), de Rio-Claro (Est. S. Paulo), de Campinas (Est. Goiás) e Óbidos (Est. Pará). Em geral, os exemplares da minha coleção oscilam entre 11-12 mm. de comprimento, enquanto que FRIESE *assinala* para essa variedade um tamanho ligeiramente maior (12-13 mm.), porém note-se que SCHWARZ (39, p. 12) menciona tamanho ainda menor, apenas 10 mm. para as fêmeas. Existe também na minha coleção um exemplar ♀ de Castelhanos (Est. Paraná), porém os dois pares anteriores de pernas são pretos e o comprimento total é de 14,3 mm.

Diante destes fatos, estabeleço a seguinte sinonímia:

Centris minuta Mocs., 1899, vol. XXII, p. 254, ♂.

Sin.: *Centris labrosa simplex* Friese, 1899, volume XXIII, p. 303, ♀.

Exemplares menores (9-12 mm.) com a pilosidade do tórax amarelo-bruna.

Centris minuta labrosa (Friese, 1899) n. comb.

Sin.: *Centris labrosa* Friese, 1899, ♀ nec ♂.

Exemplares maiores (14-15 mm.) e com pilosidade do tórax bruno-amarela, porém os pelos na ponta pretos.

Centris chera n. n.

Sin.: *Centris labrosa* Friese, ♂ nec ♀.

Exemplares machos cujo metatarso posterior não tem dente ou espinho.

18. *Centris versicolor* (Fabr., 1793), var.?

2 fêmeas de Salôbra (27/1/1941), F. LANE leg.

Atribuo a esta espécie os exemplares em questão, embora apresentem a escopa preta. São maiores que os vistos por FRIESE e muito grandes (18,5-17,4 mm,) para compará-los com *Centris poecila* Lep., a que conduz a chave do referido autor.

19. *Centris versicolor* vária (Erichson, 1848)

1 ♀ de Salôbra (27-31/1/1941). F. LANE leg.

Muito semelhante à anterior, porem com os tergitos 2-3 com grandes manchas ferrugíneo-testáceas aos lados e a escopa fulvo-amarelenta. Comprimento total 18 mm.

20. *Centris pectoralis* Burmeister, 1876

1 ♀ de Salôbra (27-31/1/1941), F. LANE leg.

Pela chave de FRIESE (21, p. 272), chega-se a *Centris obsoleta pleuralis* Moes. in litt., da qual muito se aproxima, parecendo diferenciar-se na falta de pilosidade amarela no pronoto. Contudo, nos comentários, FRIESE (21, p. 272) faz referências *Centris quartinae* Grib., que difere em não ter os lados do tórax amarelo-pilosos, porem o pronoto.

FRIESE colocou à presente espécie na proximidade de *Centris discolor* Sm. SCHROTTKY é da mesma opinião (30, p. 140-141). Com STRAND (42, p. 522, n. 96) penso ser melhor colocá-la ao lado de *Centris obsoleta* Lep.

21. *Diadasia* sp.?

1 ♂ de Miranda (17/I/1941), F. LANE leg.

A grande confusão reinante nos gêneros relacionados com



Melitoma, não me permite formar uma idéia exata da posição deste exemplar. Tem alguma semelhante com *Diadasia riparia* (Dueke, 1907), não *Ptilothrix riparia* Dueke (13, pp. 82-83), *Ancyloscelis riparia* (Dueke) Dueke (14, p. 70) ou *Melitoma riparia* (Dueke) Dueke (15, p. 86) (17, p. 96), nem *Ptilothrix riparia* (Dueke) Sehrottky (35, p. 172). Examinei o tipo, e *Ptilothrix* não tem pulvilos.

VI. MEGACHILIDAE

22. *Megachile dentipes* Vachal, 1909

N. syn.: *Megachile melochiae* Schrottky, 1913, Rev. Mus. Paulista, IX, pp. 205-206, n. 75, fig. 8 E-H.

1 ♂ da Salôbra (27-31/I/1941), F. LANE leg.

Pertence ao subgênero *Sayapis*.

Provavelmente a fêmea desta espécie é *Meg. ypiranguensis* Sehrottky. Examinei os tipos destas duas espécies de SCHROTTKY conservados no Dep. de Zoologia sob os números 18.146 (*M. ypiranguensis* ♀) e 18150 (*M. melochiae* ♂), que são, inteiramente distintos dos exemplares de Curitiba (27, p. 94, n. 40), sendo a minha referência de 1941 errada.

23. *Megachile curvipes* Smith, 1853

1 ♀ de Salôbra (27-31/I/1941), F. LANE leg.

Pertence ao subgênero *Pseudocentron*.

A coincidência de em vários lotes de abelhas das mais distintas localidades sempre se encontrarem as espécies *Meg. curvipes* (♂) e *Meg. fossoris* (♀), aliás bastante comuns, leva-me a erer que se trata de uma mesma espécie (27, p. 93). Mesmo em Curitiba tenho capturado machos e fêmeas desta espécie. Nunca me foi possível, entretanto, uma observação direta. MITCHELL (25, pp. 192 e 196) cita de Chapada e Pedra-Branea 30 ♂ (*Meg. curvipes*) e 14 fêmeas (*Meg. fossoris*). A fêmea foi descrita por SCHROTTKY primeiramente como uma variedade de *fossoris* sob o nome de *leucocentra*, con-

siderada como espécie válida em 1913 e finalmente declarada sinônimo de *fossoris* em 1920 (36, p. 198).

24. *Megachile paranensis* Schrottky, 1913

Foram capturados 4 ♂ em Salôbra (27-31/I/1941), F. LANE leg.

Pertence ao subgênero *Leptoraehis*.

É uma espécie muito comum, as vezes confundida, em algumas determinações, com *Megachile squalens*. SCHROTTKY, ao descrever a sua espécie, indicou a possibilidade de que a mesma fosse o macho de *Megachile paulistana* (34, p. 215, n. 90) e posteriormente dá como certa essa hipótese e suprime o nome de *paranensis*, como sinônimo de *Megachile paulistana* (36, p. 200). Como faço notar em outro trabalho (27, p. 94, n. 41), a interpretação dada por SCHROTTKY em 1913 para a sua espécie (34, p. 184, n. 46) difere inteiramente do tipo de 1902, que só ultimamente consegui examinar detidamente. Esse cótipo identifica-se com *Megachile subita* Mitchell, 1930, segundo um parátipo recebido do autor e procedente de Buenavista, Bolívia. No clipeo e nos lados da face quase não se distinguem os pelos escuros, por ser o exemplar cótipico examinado muito velho.

Não examinei toda a série de exemplares machos a que se refere SCHROTTKY (36, p. 200), porem um desses exemplares normais, foi comprado com um dos exemplares de Salôbra, enviado ao Prof. T. B. MITCHELL, que confirmou a minha determinação como *Megachile beniensis* Cockerell, 1927. De fato, correndo o metátipo de *paranensis* na chave de COCKERELL (11, pp. 12-13) chega-se perfeitamente a *Megachile beniensis*, com cuja descrição concorda. Deve, portanto, *Megachile beniensis* ser considerada como sinônimo de *Megachile paranensis*, a não ser que tenha havido um novo equívoco por parte de SCHROTTKY no reconhecimento da própria espécie, o que aliás já tem sucedido várias vezes!

COCKERELL (11, p. 20) diz ter chegado a *Megachile dentieulata* (*brasiliensis*) pela chave de SCHROTTKY. Isto se deve

a um êrro de imprensa na chave de 1913 do referido autor, já corregido por ele mesmo em 1920 (36, p. 201), a saber; em vez de 33 no dilema 20 da pág. 148, deve ler-se 34. Com essa correção chega-se perfeitamente a *Megachile paranensis* com os exemplares de *Megachile beniensis*.

25. *Megachile aetheria* (?) Mitchell, 1930

3 machos de Salôbra (27-31/I/1941), F. LANE leg.

Segundo MITCHELL, o exemplar que lhe enviei não é inteiramente igual ao tipo, diferindo principalmente na conformação dos artículos dos tarsos anteriores. Estes exemplares mostram relação com *Megachile friesei* (— *helicitarsus*), *Megachile aureiventris* (?) e *Megachile capra* pela conformação do ápice da tíbia intermédia, armado com um ganchinho calcariforme.

26. *Megachile brasiliensis* D. Torre, 1896.

1 ♂ de Salôbra (27-31/I/1941), F. LANE leg.

A fêmea desta espécie, relativamente comum na zona sul do Est. de Mato-Grosso, ainda permanece desconhecida, ou descrita sob outro nome.

27. *Megachile squalens* Haliday, 1836

1 ♀ de Guaicurús (29/I/1941), L. TRAVASSOS leg.

Um exemplar robusto, medindo 11,7 mm. de comprimento, e 4,3 mm. de largura no abdômen. Possivelmente sob este nome estão incluídas várias espécies cujos machos são facilmente separáveis.

28. *Megachile limae* Schrottky, 1913

1 ♀ de Salôbra (27-31/I/1941), F. LANE leg.

A chave de MITCHELL não nos leva a sua *Meg. limae*, mas ao dilema 20, diferindo contudo esta espécie da sua *Meg. morosa*.

29. *Megachile diversa* (?) Mitchell, 1930

1 ♂ de Salôbra (27-31/I/1941), F. LANE leg.

Exemplar de tórax fulvo-piloso, que mimetisa, à distância, certos exemplares de *Melipona favosa orbigny*, frequente na região.

Pela chave de MITCHELL chega-se a *Meg. guaranítica*. Entretanto a verdadeira *Meg. guaranítica* de SCHROTTKY, como constatei pela comparação de um ideótipo (det. 1909) dessa espécie com um parátipo de *Meg. bella* Mitch., identifica-se com esta última, que é um sinônimo.

30. *Megachile bertonii* (?) Schrottky, 1908

Foram examinados dois exemplares machos, um de Salôbra (27-31/I/1941), F. LANE leg., outro de Guaicurús (29/I/1941), L. TRAVASSOS leg.

Sempre tive grande dúvida na identificação desta espécie.

Os exemplares de Salôbra que tenho entre mãos, concordam perfeitamente com outros determinados por MITCHELL como *Meg. bertonii*. Entretanto, um macho procedente de Porto Majoli (Est. Paraná) determinado por SCHROTTKY em 1914, dá outra idéia da espécie, pois as faixas abdominais são mais estreitas e o quinto tergito praticamente só tem a faixa apical amarelo-tomentosa, e o sexto com tomento não muito denso e entremeiado de pêlos eretos fuscus. Este exemplar de SCHROTTKY assemelha-se com outros procedentes de Castelhanos (Est. Paraná), determinados por mim e por MITCHELL como *Meg. microsoma* Ckll.

Possivelmente a espécie de SCHROTTKY é uma espécie composta, pois várias espécies apresentam um aspecto semelhante e só com muita atenção se podem separar.

Meg. xanthura Spinola, 1853, segundo um exemplar ♂ do Pará determinado por FRIESE, também é muito semelhante, porem facilmente separavel pela presença dos espinhos nas coxas anteriores.



31. *Megachile certa* Mitchell, 1930

2 exemplares machos de Salôbra (27-31/I/1941), F. LANE leg.

Foram comparados com um parátipo de Chapada, enviado pelo autor. Um dos exemplares tem a pilosidade dos lados da face e das pleuras quase inteiramente branca, porem a pontuação quase não difere. Uma espécie facil de reconhecer pela estrutura do 1.^o esternito abdominal, que é um pouco engrossado no ápice e nesse lugar com uma pilosidade dourada, muito densa e voltada para dentro; o conjunto forma uma espécie de triângulo. Tambem o 2.^o esternito está claramente chanfrado no meio.

32. *Megachile fiebrigi* Schrottky, 1908

1 exemplar fêmea de Salôbra (27-31/I/1941), F. LANE leg.

A descrição do autor e redescrição devem acrescentar-se os seguintes dados: Mandíbulas 4-dentadas, com os dois dentes apicais agudos e próximos entre si, o 2.^o muito separado do 3.^o e este do 4.^o, porem estes vãos estão ligados por lâminas cortantes; as genas estão separadas do óciput por uma carena muito marcada; as asas são mais claras que em *Megachile proserpina*, e o vértice é bastante mais pontuado do que na referida espécie.

33. *Megachile habilis* Mitchell., 1930

1 ♀ de Salôbra (27-31/I/1941), F. LANE leg.

Comparada com um parátipo enviado pelo autor, procedente de Buenavista (Bolívia). O holótipo é de Chapada (Mato-Grosso).

Pelo aspecto rugoso dos lados do mesonoto e das mesopleuras aproxima-se de *Megachile egressa* Mitchell, sinônimo de *Megachile trigonaspis* Schrottky. A presente espécie é facilmente separável de *Megachile trigonaspis* pelos seguintes caracteres: é menor, tem as tégulas ferrugíneas, a escopa lateralmente com pelos pretos, o 6.^o tergito ligeiramente côncavo visto de perfil e dorsalmente e com cerdas eretas esparsas.

34. *Megachile coelioxiformis* Schrottky, 1910

3 ♂ e 1 ♀ de Salôbra (27-31/I/1941), F. LANE leg.

Espécie muito característica. A carena do 6.º tergito do macho tem o seu bordo muito variavel, sendo frequentemente assimétrico, com uma emarginação central e aos lados com denticulos obsoletos, ou evidentes, geralmente muito mal formados. As mandíbulas são tridentadas no macho. O lado ventral do abdômen varia desde inteiramente vermelho até preto.

35. *Megachile giraffa* Schrottky, 1913

1 ♂ de Salôbra (27-31/I/1941), F. LANE leg.

Pelas chaves de COCKERELL (1927) e MITCHELL (1930), chega-se a *Megachile anodonta* Ckll., 1927. Difere da descrição de COCKERELL (11, p. 18) apenas no seguinte: as mandíbulas quase inteiramente avermelhadas; as asas bastante escuras do estigma em diante, principalmente no bordo costal (cel. radial até o ápice); o dorso do abdômen inteiramente preto, exceto a extremidade lateral dos tergitos e o sexto segmento que é inteiramente vermelho; o ventre inteiramente avermelhado. Entretanto, tenho outros exemplares mais escuros de Bodoquena (Mato-Grosso), sendo que um é inteiramente preto, exceto os fêmures e tíbias, que são obscuro-avermelhados. À vista disso, inclino-me a ver na espécie de COCKERELL apenas um sinônimo de *Megachile giraffa*. Espero confirmação. SCHROTTKY não assinalou na sua diagnose o sulco longitudinal de bordos tomentosos do mesosterno, e apenas diz: "segmento médio, sternoque albohirtis". (34, p. 218.

VII. S T E L I D I D A E

36. *Stelis* (*Odontostelis*) *nectarinoda* n. sp.
n. 94).

Em 1931, COCKERELL (12, p. 541-542) propôs uma divisão em *Stelis* para receber a espécie *abnormis* de FRIESE, descrita de San José em Costa-Rica (23, pp. 35-36), posterior-

mente reconhecida por SCHWARZ (38, p. 1-3) como sinônimo de *A. bivittatum* Cress., sob o nome de *Stelis* (*Odontostelis*) *bivittata* (Cress., 1878) (não *bivittatum* como escreve o citado autor). Nesse mesmo trabalho SCHWARZ acrescenta mais uma espécie ao subgênero, anteriormente descrita como *Anthidium portoi* por FRIESE do Pará (22, p. 694) e citada por DUCKE da Serra de Baturité no Estado do Ceará (14, p. 77).

A essas espécies acrescento esta, que me parece nova:

♀. Preta, com os seguintes desenhos amarelos: a parte média das mandíbulas; as órbitas internas até o nível do ocelo inferior, essa faixa é mais estreita na altura da base das antenas; as duas lâminas interantenas; uma linha interrompida no meio, transversal, no vértice, próxima à deflexão occipital; outra linha nas genas, afastada das órbitas externas e alargada inferiormente; duas linhas ligeiramente recurvadas para dentro no mesonoto; uma linha transversal no escutelo posteriormente; faixas largas e inteiras, ante-apicais, nos tergitos 3-6 (o terço apical do 3.º tergito; amarelo-sujo, o dos seguintes é preto); o hipopigio e manchas laterais nos esternitos 3-5; uma pequena mancha ante-apical no ápice dos fêmures posteriores. As tíbias anteriores e o 2.º articulo do funiculo são de cor bruno-ferrugínea. As tégulas brumas. As asas e nervuras ferrugíneo-amarelentas até o meio da cel. radial e daí em diante denc-gridas.

Pilosidade bem notável em todo o corpo, branca na metade inferior da face, no esterno, na metade inferior das pleuras e nas pernas (onde há também algumas cerdas amarelo-pálidas) e no ventre. Na fronte, no vértice, no mesonoto, e no dorso do abdômen amarelenta (vista de perfil em certa luz parece dourada). No mesonoto as cerdas estão de tal modo dispostas, que as suas pontas sempre estão dirigidas para as duas estrias amarelas.

CABEÇA com o afastamento interorbital superior maior que o inferior e este quase igual ao comprimento do olho (76:68:69); a distância interocelar maior que a ocelocipital (do bordo posterior de um ocelo lateral até a deflexão occipital) e esta maior que a ocelocular (35:30:23). Mandíbulas muito fortes, alongadas, com um dente forte na base, do lado interno, projetado para a frente; quando fechada a mandíbula, esse dente fica exatamente abaixo da linha orbital interna e está ligeiramente inclinado para baixo quando visto de perfil; no ápice das mandíbulas dois dentes agudos e mais para dentro outro bastante obsoleto. O labro aproximadamente duas vezes mais longo que largo, na base com uma protuberância bipartida; as maxilas com a gálea tão longa quanto o labro; os palpos maxilares pequenos, e,

examinados sem desmontar, biarticulados; os palpos labiais com o 2.º artigo apenas 1/3 do primeiro, e os dois juntos tão longos como a língua, os dois últimos muito pequenos, porém o 3.º mais largo e mais longo que o 4.º. O clipeo com um dente médio apical que coincide exatamente com a fenda da procluberância do labro; duas pequenas lâminas, convergentes para baixo, entre as bases das antenas; estas com o funículo excedendo três vezes o comprimento do escapo (33:105), com o 2.º artigo o mais curto de todos e ligeiramente cônico, o artigo apical o mais longo, achatado para o ápice, porém não alargado. A pontuação na parte superior do clipeo é forte e grossa, com os espaços menores que os pontos e lisos, brilhantes, na metade inferior muito mais densa e fina; a área supraclipeal no meio como na parte superior do clipeo, nos lados com pontos um pouco menores e mais densos; os lados da face, a fronte, o vértice e parte superior das genas com pontos iguais aos dos lados da área supraclipeal; nas genas, principalmente na parte inferior, com grandes pontos celuliformes.

Tórax no mesonoto com pontos evidentemente de dois tamanhos, os maiores mais esparsos e iguais aos do vértice, os intervalos finalmente reticulados e mais estreitos que o diâmetro dos pontos menores. A sutura entre o escutelo e o mesonoto funda e larga, com o fundo liso e brilhante. O escutelo com sulco médio longitudinal pouco perceptível, com pontos enormes, celuliformes; as axilas com pontos celuliformes um pouco menores. O postescutelo visível só desde trás, estreito, reticulado e com uma série de pontos junto à sutura propodeal. O prepectus, separado por uma carena das mesopleuras, superiormente com pontos finos e densos, inferiormente liso e com alguns pontos grandes; as mesopleuras com pontuação semelhante à da parte superior do clipeo; as metapleuras superiormente com grandes pontos, no terço médio chagrinadas e com dois ou três pontos enormes, inferiormente lisas. O propódeo com a área basal estreita, dividida aproximadamente em 20 células profundas e lisas, por curtas carenas longitudinais; os ângulos postbasais (atrás do estigma) reduzidos a umas quantas células do tipo anteriormente mencionado; o metafragma vertical, reticulado, com alguns pontos junto à área basal e nos lados; as pleuras propodeais na frente com pontos muito obsoletos e finos, que se vão engrossando e tornando mais evidentes a medida que se aproximam do metafragma.

Tem muita semelhança com o *Dianthidium* (*Anthodiocetes*) *nectarinoides* (Schrottky). Examinei um cótipo de *Dianthidium nudum* Schrottky, existente no Dep. de Zoologia, e verifiquei que se trata evidentemente de um *Stelis* como insinuou COCKERELL (8, p. 28).

VIII. MELIPONIDAE

37. *Melipona favosa orbigny* (Guérin, 1844?)

Foram capturadas 15 operárias: 12 de Salôbra (27-31/I/1941) F. LANE; 3 de Guaicurus (29/I/1941) L. TRAVASSOS FILHO leg.

Os exemplares capturados apresentam algumas pequenas diferenças com a descrição de SCHWARZ (37, pp. 336-339). A pilosidade do vértice fulva como a do torax na maioria dos exemplares, embora sempre tenha algumas cerdas escuras misturadas; na fronte e nas genas, bastante clara; em alguns exemplares predominam as cerdas pretas no vértice. A face é inteiramente desprovida de manchas, porem alguns dos exemplares de pilosidade fulva no vértice têm vestígios de amarelo no clipeo, junto à sutura supraclipeal e nos ângulos junto à base das mandíbulas. Nas faixas amarelas do abdomen também se podem apreciar ligeiras variações: o 2.^o tergito com a faixa largamente interrompida no meio até quase inteiramente unida (var. *convolvuli* [Ckll.]), pelo contrário em outros exemplares apenas a faixa do 4.^o tergito é unida.

Trigona (*Scaptotrigona*) n. subg.

COCKERELL em 1922, (9, p. 9), descreveu um novo subgênero de *Trigona* sob o nome de *Nannotrigona*, tendo como subgenótipo *Trigona testaceicornis*. SCHWARZ (40, pp. 482-483) caracteriza-o bem e inclui nele também a espécie *postica* com suas variedades, dando as razões que o levam a encarar desse modo o grupo. Considera como básica para a distinção a fôvea basal do escutelo. Apesar de tão valiosa opinião, inclino-me a vêr em *Trigona postica*, *Trigona tubiba* e na espécie, que abaixo descrevo como nova, caracteres suficientes para estabelecer um novo subgênero dentro do critério geral seguido por SCHWARZ na subdivisão desse gênero. Caracteres:

♂. O escutelo notavelmente projetado para trás, com o ápice inteiro, tendo na base uma fôvea mais ou menos alongada. O mesonoto com pontuação densa e forte, porém fina, com os sulcos médio e parapsidais muito marcados. O espaço malar bastante mais longo

que o diâmetro máximo do funículo. A base côncava do primeiro tergito separada abruptamente da parte horizontal; todos os térgitos, excepto a concavidade basal do 1.º, densa e finamente pontuados; mates.

SUBGENÓTIPO: *Trigona* (*Scaptotrigona*) *postica* Latr.

Distingue-se facilmente de todos os subgêneros, aproximando-se só de *Nannotrigona*, pelo formato do escutelo. Separa-se deste pela maior largura do espaço malar, ápice do escutelo inteiro, estrutura do primeiro tergito. Aproxima-se um pouco pelo mate dos térgitos ao subgênero *Paratrigona*.

38. *Trigona* (*Scaptotrigona*) *depilis* n. sp.

♂. No colorido muito semelhante a *bipunctata*, diferindo no tamanho ligeiramente menor das manchas laterais da face, inferiores à base das antenas; o amarelo das manchas genais junto ao sulco do mento em geral muito intenso; as asas são mais claras que em *bipunctata*, aproximando-se mais de *ochrolricha*, com as nervuras ferrugineo-claras e o estigma, excepto a costal antes do estigma e a parte das nervuras que ficam no ápice da asa, que são brunas, como o mesmo ápice que é levemente denegrido.

A pilosidade da cabeça e tórax como em *bipunctata*, porem as cerdas do escutelo e pleuras mais curtas, com uma vilosidade densa e pálida cobrindo as metapleuras e as pleuras propodeais. O abdômen falto de pilosidade como em *Tr. tubiba*, com algumas cerdas curtíssimas, apenas perceptíveis nos lados dos térgitos 2-5, o 6.º com cerdas muito mais longas nos lados e atrás. Ventre com pilosidade branca; tíbias com cerdas pretas.

CABEÇA com o afastamento interorbital superior um pouco maior que o inferior e este que o comprimento do olho (110:104:100); a distância interocelar maior que o duplo da ocelocular vista desde cima (58:26); o funículo um pouco mais curto que o duplo do escapo. No resto como em *bipunctata*.

COMPRIMENTO TOTAL 6-6,3 mm.; largura da cabeça 2,6 mm., do abdômen 2,3-2,5 mm.; comprimento da asa anterior, incluindo a tégula 6,1-6,3 mm.

HOLÓTIPO e 6 parátipos na col. do Col. Claretiano; 7 parátipos na col. do Departamento de Zoologia de São Paulo; 3 parátipos no American Museum of Natural History.

HABITAT: Salôbra (Est. Mato-Grosso), dois lotes: um de 6 exemplares em 20-23-VII-1939, F. LANE leg. e outro de 11 exemplares em 19-21-I-1941, F. LANE leg.



Esta espécie facilmente se separa de *postica* e variedades pela falta de cerdas e tomento nos tergitos 3-6, pois embora alguns exemplares de *bipunctata* quase não tenham tomento, sempre estão providos de numerosas cerdas longas, bem visíveis; separa-se igualmente de *Tr. tubiba* pela face menos pontuada, e pelos tergitos 3-6 um pouco mais brilhantes, assim como pelo tamanho um pouco maior.

Com este novo subgênero, fica *Nannotrigona* com as três espécies do grupo e ** de DUCKE (18), ou IVC (19), facilmente separáveis entre si: *Trigona schultzei* e *dutrac* são menores e têm a pontuação do torax menos marcada que *Trigona testaceicornis*. *Trigona schultzei* tem a face pilosa e a parte anterior das mesopleuras arredondada, enquanto que *Trigona dutrac* tem a face quase glabra e uma forte prega ou carena dividindo o prepectus do restante das mesopleuras.

IX. A P I D A E

39. *Apis mellifera* L.

Foram encontradas colmeias em estado silvestre da forma comum escura e da variedade *ligustica* Spinola. Foram examinados vários exemplares de Salôbra (F. LANE leg.) e Guai-curús (L. TRAVASSOS FILHO leg.).

A B S T R A C T

The author studies a lot of bees from the "pantanal" region of Mato-Grosso, collected during the scientific expedition of the Instituto Oswaldo Cruz. Several species listed were described originally from confining countries, and are new to Brasil. Systematic notes are given for some species; many others are redescribed, and 3 are described as new to science. A new subgenus is established for some species, which up to now have been included in *Nannotrigona*. *Apis mellifera* was observed in a wild state.

B I B L I O G R A F I A

BERTONI, A. W.

- (1) 1918 — *Notas entomológicas.*
An. Cient. Paraguayos, ser. II, n. 3, pp. 219-231.

BERTONI, A. W., und SCHROTTKY, C.

- (2) 1910 — *Beitrag zur Kenntnis der mit Tetralonia verwandten Bienen aus Südamerika.*
Zool. Jahrb., Abt. Syst., XXIX, pp. 563-596.

BRETHES, J.

- (3) 1909 — *Notas himenopterológicas.*
An. Mus. Nac. Buenos Aires, XII, pp. 219-223.

COCKERELL, T. D. A.

- (4) 1900 — *Descriptions of new bees collected by Mr. H. H. Smith in Brazil. — I.*
Proc. Acad. Nat. Sc. Philad., pp. 336-377.
- (5) 1905 — *Notes on some bees in the British Museum.*
Trans. Am. Ent. Soc., XXXI, pp. 309-364.
- (6) 1912 — *New Bees from Brazil.*
Psyche, XIX, n. 2, pp. 41-61.
- (7) 1914 — *Bees from Ecuador and Peru.*
Journ. New York Ent. Soc., XXII, pp. 306-328.
- (8) 1919 — *New and little-known American bees.*
Canad. Entomol., LI, pp. 26-28.
- (9) 1922 — *Bees in the collection of the U. St. National Museum. — 4.* Proc. U. St. Nat. Mus., LX, art. 18, pp. 1-20.
- (10) 1923 — *Some bees from British Guiana.*
Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 9, vol. XI, pp. 442-459.
- (11) 1927 — *Megachilid bees from Bolivia collected by the Mulford Biological Expedition.*
Proc. U. S. Nat. Mus., LXXI, art. 12, pp. 1-22.
- (12) 1931 — *Descriptions and Records of Bees. — CXXX.*
Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 10, vol. VIII, pp. 537-553

DUCKE, A.

- (13) 1907 — *Contribution a la connaissance de la Faune Hyménoptérologique du Nord-Est du Brésil. — I.*
Revue d'Entomol., XXVI, pp. 73-96.

- (14) 1908 — *Contribution a la connaissance etc. — II.*
Revue d'Entomol., XXVII, pp. 57-87.
- (15) 1910 — *Contribution a la connaissance etc. — III.*
Revue d'Entomol., XXIX, pp. 78-122.
- (16) 1910 — *Zur Synonymie der Neotropischen Apidae.*
Deutsch. entom. Ztschr., pp. 362-369.
- (17) 1912 — *Die natürlichen Biengenera Südamerikas.*
Zool. Jahrb., Abt. Syst., XXXIV, pp. 51-116.
- (18) 1916 — *Hymenoptera.*
Com. de Linhas Telegr. Estr. de Mato Grosso ao Amazonas. Publicação 35, Anexo, n. 5.
- (19) 1925 — *Die stachellosen Bienen Brasiliens.*
Zool. Jahrb., Abt. Syst., XLIX, pp. 335-448.

FRIESE, H.

- (20) 1899 — *Monographie der Bienengattungen Exomalopsis, Ptilothrix, Melitoma und Tetrapedia.*
Ann. des K. K. Naturhist. Hofm., XIV, Heft 3, pp. 247-304.
- (21) 1900 — *Monographie der Bienengattung Centris.*
Ann. des K. K. Naturhist. Hofm., XV, II, 3-4, pp. 237-350.
- (22) 1910 — *Neue Bienenarten aus Süd-Amerika.*
Deutsch. entom. Ztschr., pp. 693-711.
- (23) 1925 — *Neue neotropischen Bienenarten.*
Stett. entom. Zeitung, LXXXVI, Heft 2, pp. 1-41.

HOLMBERG, E. L.

- (24) 1903 — *Delectus hymenopterologicus argentinus.*
An. Mus. Nac. Buenos Aimes, ser. 3, vol. II, pp. 377-517.

MITCHELL, T. B.

- (25) 1930 — *A contribution to the knowledge of neotropical Megachile*
Trans. Am. Ent. Soc., LVI, pp. 155-305.

MOURE, P. J.

- (26) 1940 — *Apoidea neotrópica. — I.*
Arquiv. de Zoologia, S. Paulo, II, art. 2, pp. 39-64.
- (27) 1941 — *Apoidea neotrópica. — III.*
Arquivos Mus. Paranaense, I, pp. 41-99.

SCHROTTKY, C.

- (28) 1902 — *Ensaio sobre as abethas do Brazil.*
Rev. Mus. Paulista, V, pp. 330-613.

- (29) 1906 --- *Contribucion al conocimiento de los Himenópteros del Paraguay. — II.*
An. Cient. Paraguayos, ser. I, n. 6, pp. 1-32.
- (30) 1908 — *Die bisher aus Paraguay bekannten Arten der Bienengattungen Epicharis und Hemisia.*
Ztschr. Hymenopt. und Dipt., Bd. 8, pp. 93-99, 138-143.
- (31) 1909 — *Nuevos Himenópteros Sudamericanos.*
Rev. Mus. de La Plata, XVI, pp. 137-149.
- (32) 1909 — *Hymenoptera nova.*
An. Soc. Cient. Argentina, LXVII, pp. 215-228.
- (33) 1911 — *Descrição de abelhas novas do Brazil e de Regiões visinhas.*
Rev. Mus. Paulista, VIII, pp. 71-88.
- (34) 1913 — *As espécies brasileiras do gênero Megachile.*
Rev. Mus. Paulista, IX, pp. 134-223.
- (35) 1920 — *Les abeilles du genre "Ancyloscelis".*
Rev. Mus. Paulista, XII, 2.^a pt., pp. 151-176.
- (36) 1920 — *Himenópteros nuevos o poco conocidos sudamericanos.*
Rev. Mus. Paulista, XII, 2.^a pt., pp. 179-227.

SCHWARZ, H. F.

- (37) 1932 — *The genus Melipona.*
Bull. Am. Mus. Nat. Hist., LXIII, Art. IV, pp. 231-460.
- (38) 1933 — *Two Stelis (Odontostetis) and a Melipona bee that have been recorded in error as Anthidiinae.*
American Museum Novitates, n. 650, 5 pgs.
- (39) 1934 — *The solitary bees of Barro Colorado Island, Canal zone.*
American Museum Novitates, n. 722, 24 pgs.
- (40) 1938 — *The stingless bees of British Guiana and some related forms.*
Bull. Am. Mus. Nat. Hist., LXXIV, art. VII, pp. 437-508.

SMITH, F.

- (41) 1879 — *Descriptions of new species of hymenoptera.*
London.

STRAND, E.

- (42) 1910 — *Beiträge zur Kenntniss de Hymenopterenfauna von Paraguay VII, Apidae.*
Zool. Jahrb., Abt. Syst, XXIX, pp. 455-562.

TRAVASSOS FILHO, L.

- (43) 1940 — *Euehromiidae de Salôbra.*
Arquivos de Zoologia, S. Paulo, II, pp. 262-280.

VACHAL, J.

- (44) 1903 *Étude sur les Halictus d'Amerique.* (Troisieme division). *Miscell. Entomológica*, XI, pp. 125-136; 1904, XII, pp. 9-16.
- (45) 1909 — *Sur le genre Melitoma S. F. et Serv. et sur les genres voisins de la sous-famille Anthrophorinae.*
Bull. Soc. Ent. Fr., LXXVIII, pp. 5-14.



SciELO

ÍNDICE ALFABÉTICO

Acanthocheila armigera.	108, 114	alienus, Strongylocotes	155
Acanthocheila nigrescens	108, 114	alternatum, Cueuliphilus ...	244
Acentroscelus albipes	262	alternatum, Menopon 242, 244,	247
Acentroscelus versicolor	262	alternatus, Falcophilus	244
achemon, Sphinx	101	amadryas, Dardarina	173
acidalia, Augochlora	299	Amazona	138, 139
acodontis, Polygenis	200	Amazona amazónica	139
acutergata, Austrolimnophila		Amazona farinosa	139
(Austrolimnophila)	56	Amazona rhodocorytha	139
Acutifrons	235, 247	Ambulyx ganaseus	98, 99
Acutifrons vieiral	236, 247	Ambulyx strigilis	98
adasa, Ithomia	194	amplipennis, Paratetrapedia ..	304
adelphina, Ithomia	187	Amplipterus	98
Adhemarius	98	Amplipterus eurysthene	99
adpersus vermiculatus, Cryp-		anaphissa, Ithomia	182
turellus	270	anchemolus, Pholus	101
aedesia, Thyridia	180, 196	Ancyloscelis riparia	307
aedesia, Xanthoeleis	196	Aneulobolulus	251
aegle, Nereis vitrea	179	(Aneulobolulus) britannicus,	
Aellopos	100	Cylindroiulus	250
Aellopos titan	101	anglorum, Puffinus	136
aequinoctialis, Procellaria ...	138	angulocapitis, Strongylocotes.	
Aeria	179	 167, 168	
aetheria, Megachile	309	angustoclypeatus, Echinophi-	
agona, Kelloggia	18	lopterus	90
agonus, Goniodes	18	angustus, Polydesmus	252
agonus, Goniocotes	18, 20	annulicornis, Limonia (Rhi-	
agonus, Heptagoniodes		pidia)	54
..... 16, 17, 18, 19, 20,	21	anodonta, Megachile	312
agonus, Kelloggia	16	Anodorhynchus hyacinthinus	139
agonus, Strongylocotes (Lepi-		anomala, Caldasiella.... 2, 8,	10
dophorus)	18	Anthidium bivittatum	313
agrippina, Ithomia	181	Anthidium portoi	313
Akodon	200, 202	(Anthodictes) nectarinioides,	
alampes, Hylaeus	293	Dianthidium	314
albida, Psittaciola	81	anthopeplus, Polytelis	80
albidum, Esthopterus	80	anthracina, Atarba (Atarba) ..	66
albipes, Acentroscelus	262	antinympa, Holorusia (Ho-	
albiventer, Dirias	202	lorusia)	48
aletta, Ithomia	193	antisao, Ithomia	192
Aleuron	100	anulicos, Balmaceda ... 262,	265
Alcun neglectum	100	aphrodite, Augochlora	299
alexirrhoc, Callithomia	180	apiformis, Sesia	100
aliceps, Goniodes	156	Apis mellifera	317
aliceps, Rhopalocera	156, 158	Aprotopos	180
alienus, Goniocotes	155	Ara chloroptera	139
alienus, Ornitholax		arboreus, Rhinocrius	212
151, 152, 153, 155, 156, 158, 159,	166	Ardeiphilus	242

areolatus, Discocyrtus	13	(Austrolimnophila) subpacife-	
argenteopilosus, Prosampycus	2	fera, Austrolimnophila ..61,	62
armigera, Acanthocheila. 103,	114	(Austrolimnophila) tenuiloba-	
artifex, Xylocopa	301	ta, Austrolimnophila 59,	61
astrea, Papilio	192	axius, Polygenis	200
astygonus, Protambulyx	98	Balmaceda	255
(Atarba) anthracina, Atarba	66	Balmaceda anulipes 262,	265
Atarba (Atarba) anthracina..	66	Balmaceda vera	265
Athesis	180	barbata, Xylocopa	300
Athesis clearista	180	Basilia	145, 146
Athyrtis	180	Basilia carteri	149
Athyrtis mechanitis	180	Basilia eileenae	145
atopa, Polygenis	200	Basilia mirandariberoi	146
atratus atratus, Coragyps....	244	Basilia nattereri	145
atratus foetens, Coragyps....	244	batesi, Hexatoma (Eriocera).	66
attemsi, Odontopyge	208	beckii, Lepidosaphes	212
Augochlora	300	bella, Megachile	310
Augochlora acidalia	299	bellula, Corythalia	105
Augochlora aphrodite	299	beniensis, Megachile	308
Augochlora brasiliiana	300	berlepschi macconelli, Cryp-	
Augochlora callichroa	298	turellus	279
Augochlora diversipennis	300	bertonii, Megachile	310
Augochlora illustris	299	biargentata	54, 55
Augochlora notophos 299,	300	bifidaria, Austrolimnophila..	
Augochlora pandora	299	(Austrolimnophila) 56,	57
Augochlora pronotalis	300	bitiensis costaricensis, Pinotus	118
Augochlora quinquepectinata.	300	bitiensis, Pinotus	117, 118
aura, Cathartes	244	bivittata, Stelis (Odontostelis)	313
aureiventris, Megachile	309	bivittatum, Anthidium	313
aurita, Didelphys	202	Blaniulus guttulatus	252
Austrolimnophila	59	bohlsi, Polygenis	200
(Austrolimnophila) acuterga-		bohlsi, Rhopalopsyllus	200
ta, Austrolimnophila 56,	57	Bombyx	191
Austrolimnophila (Austrolim-		bonplandii, Heliconia	182
nophila) acutergata 56,	57	boraceae, Discocyrtus ..2, 13,	12
Austrolimnophila (Austrolim-		bouclei, Eocader	104
nophila) bifidaria	57	bouclei, Montea	104
Austrolimnophila (Austrolim-		brachycceratomera, Hylacus ..	295
nophilha) pacifera	62	brachycceratomera, Prosopis..	295
Austrolimnophila (Austrolim-		Brachydesmus superus ..252,	253
nophila) pallidistyla	57	Brachyprema varilibia	51
Austrolimnophila (Austrolim-		Brachylulus littoralis	252
nophila) pallidistyla perlim-		Brachylulus lusitanus	252
bata	59	brasiliiana, Angochlora	300
Austrolimnophila (Austrolim-		brasiliensis, Megachile	309
nophila) subpacifera ..61,	62	(Brasilensis), Megachile den-	
Austrolimnophila (Austrolim-		ticulata	308
nophila) tenuilobata	59	brevipes brevipes, Kelloggia 21,	22
(Austrolimnophila) bifidaria,		brevipes, Kelloggia	21, 22
Austrolimnophila	57	brevipes serrati, Kellogia ...	22
Austrolimnophila candiditar-		britannicus, Cyndroiulus....	
sis	57, 59,	britannicus, Cyndroiulus ...	208, 251, 252
Austrolimnophila (Limnophi-		(Aneuloboiulus)	250
tella) multipicta	56	brunnea, Fontaria	208
(Austrolimnophila) pacifera,		Bunoweyhia variabilis	2
Austrolimnophila	62	buphthalmus, Philopterus ..	87
(Austrolimnophila) pallidisty-		Buqueti	117
la, Austrolimnophila	57	byturus, Polygenis	200
(Austrolimnophila) pallidisty-		Cacicus haemorrhous	141
la perlimbata, Austrolimno-		caerulior, Oxystoglossa	297
phila	59		

Caldasiella	11	Choneiulus palmatus	252
Caldasiella anomala.. 2, 8, 10	11	Choridis	181
Caldasiella nigra	10	cinereinota, Limonia (Gere-	
callichroa, Augochlora	298	nomyia)	54
Callicmima	99	circumfasciata, Psittacicola ..	81
Callionima	99	circumfasciatum, Esthiop-	
Callionima inuus	100	rum	80
Callicnima parce	99	circumfasciatus, Lipeurus. 79,	81
Callionima parthenope	100	clayi, Heptagoniodes	
callipero, Dircenna	183	 16, 17, 18, 19	20
Callithomia	180	clearista, Athesis	180
Callithemia alexirrhoe	180	Cleodis	181
Callolieria	180	coarctata, Orthomorpha	
(Campbellomyia) neolimno-		 208, 209,	210
philoides, Ctenolimnophi-		coeno, Ithomia	187
la	64, 65	coelioxiformis, Megachile	312
(Campbellomyia) paulistae,		Colletes petropolitanus	296
Ctenolimnophila	65	Colletes rufipes	295
cancrivora, Didelphys	202	Colletes rufipes meridionalis.	296
candiditarsis, Austrolimnophi-		Colpocarenum	242
la	57, 59, 61	Colpecephalum	242
canus, Tinamus	16, 17	Columba	140
capra, Megachile	309	Columba plumbea	272
cardinalis, Eiectus	80	Columba plumbea plumbea..	140
carinata, Eryo	100	Columba rufina	140
carolina, Sphinx	98	Columba rufina sylvestris....	140
carrerae, Hexatoma (Erioc-		Columba speciosa	140
era)	65, 66	Columbigallina minuta	141
carteri, basilia	149	Columbigallina talpacoti	141
castaneiceps, Tinamus major.		concupens, Trentepohia	
..... 20, 21, 23, 25, 26, 151,	152	(Paramongoma)	66, 67
Cathartes aura	244	confusa, Methona	196
Centris	302	coniceps, Ornicholax 20,	21
Centris chera	306	conspicuus, Pseudolipcurus ..	
Centris discolor	306	 282, 289,	290
Centris labrosa	305, 306	Coracopsis nigra	80
Centris labrosa simplex.....	305	Coracopsis vasa	80
Centris lanipes	304	Coragyps atratus atratus....	244
Centris minuta	305	Corapyps atratus foetens	244
Centris minuta labrosa.....	305	Corbulis	181
Centris obsoleta	306	cordiceps, Nirmocotes	170
Centris obsoleta pleuralis....	306	Corythaica.. 104, 105, 110, 111	114
Centris pectoralis	306	Corythaica, bellula	105
Centris poecila	306	Corythaica costata	105
Centris quartinae	306	Corythaica cucullata	105
Centris versicolor	306	Corythaica cyathicollis... 110,	111
Centris versicolor varia.....	306	Corythaica monacha .. 110,	111
Ceratinia	180, 185	Corythaica passiflorae 110, 111,	114
Ceratinia euryanassa	193	Corythaica planaris	110, 111
Ceratinia jernina	182	Corythaica smithi	105
Ceratinia neso	180, 195	Corythaica umbrosa	105
Ceratinia pamina	194	Cosmopolites sordidus	203
Ceratinia xanthostola	184	costaricensis, Pinotus bitlensis	
Ceratonla	181	 118,	122
certa, Megachile	311	costata, Corythaica	105
Chalcopogenus	302	crantor, Sphinx	101
chimachima chimachima, Mil-		crathis, Olyras	192
vago	235, 236, 240	cruxifera, Ithomia	196
chiron, Xylophanes	101	Crypturi macruri	156
chloroptera, Ara	139	Crypturellus	267
chloroptera, Sphinx	100	Crypturellus adpersus vermi-	
		culatus	270

Crypturellus berleschi macc-		Diadasia	306
nelli	279	Diadasia riparia	307
Crypturellus obsoletus	272	Dianthidium (Anthodictes)	
Crypturellus obsoletus grisei-		nectarinoides	314
ventris	282	Dianthidium nudum	314
Crypturellus obsoletus obsole-		diaphane, Hymenitis	184
tus	272	diaphanus, Papilio	184
Crypturellus obsoletus punen-		(Dicranomyia) mistura, Limo-	
sis	272	nia	52, 54
Crypturellus parvirostris	272	(Dicramonyia) palliditerga,	
Crypturellus soui inconspicuus	279	Limonia	51, 52
Crypturellus soui soui	280	(Dicramonyia) smillima, Li-	
Crypturellus tataupa tataupa.	272	monia	52
Crypturellus undulatus undu-		Dicysta	107
latus	270, 271	Didelphys aurita	202
Crypturellus undulatus vermi-		Didelphys cancrivora	202
culatus	270	difficilis, Leptopharsa	103
Crypturus macrurus	156, 158	(Dihexaclonus) lanei, Ozodi-	
Ctenolimnophila (Campbello-		cera	44
myia) neolimnophiloides 64,	65	(Dihexaclonus) neivai, Ozodi-	
Ctenolimnophila (Campbello-		cera	45
myia) paulistae	65	(Dihexaclonus) superarmata,	
cubana, Phymacysta	107	Ozodicera	42
cubitatis, Trentepohlia (Para-		(Dihexaclonus) terrifica, Ozo-	
mongoma)	67	dicera	40
Cuculicola	236	(Dihexaclonus) tripallens, ..	
Cuculiphilus	242	Ozodicera	42, 44
Cuculiphilus alternatum	244	Dimorphia	79
cucullata, Corythaica	105	Dircenna	182
curvipes, Megachile	307	Dircenna callipero	183
cuspidata, Ithalia	2	Dircenna deryllidas	193
Cyanopsita spixii	139	Dircenna duillia	184
cyathicollis, Corythaica ...	110, 111	Dircenna iambe	182
cyathicollis, Tingis	110, 111	Dircenna zavaleta	182
Cylindroiulus	251	Dirias albiventer	202
Cylindroiulus (Aneuloboiulus)		Discocyrtus	13
britannicus	250	Discocyrtus areolatus	13
Cylindroiulus britannicus	252	Discocyrtus boraceae . 2, 12	13
..... 208, 251,	252	Discocyrtus iguapei	13
Cylindroiulus frisius	252, 253	discolor, Centris	306
Cylindroiulus silvarum	252	Dismenitis	182
Cylindroiulus teutonicus	250	Dismorphia	195
Cylindroiulus truncorum	252	diversa, Megachile	310
cymothoe, Ithomia	189	diversipennis, Augochlora ...	300
cyrianassa, Ithomia	189	Dolichoecysta	104, 105
Czakia	181	Dolichoecysta densata ..	112, 114
daeta, Heliconia	188	Dolichoecysta magna ...	112, 114
damicoi, Limonia (Gerano-		Dolichoecysta venusta ..	112, 114
myia)	54, 55	domestica, Limonia (Rhipi-	
Danaus	185, 191	dia)	54
Dardarina amadryas	173	doto, Nereis vitrea	188
decoratus, Monalonion	143	drymo, Ithomia	188
dendrobia, Polygenis	200	dubius, Pseudolipeurus subsi-	
Dendrostyx	158	milis	280, 290
Dendrostyx macrurus	156	duillia, Dircenna	184
densata, Dolichoecysta ..	112, 114	dulcis, Spondias	210
denticulata (brasiliensis) Me-		dunni, Polygenis	200
gachile	308	dutrae, Trigona	317
dentipes, Megachile	307	Dynotheca	182
depilis, Trigona (Scaptotrigo-		Dynotheca lycaste	182
na)	316	Echinophlopterus angustocly-	
deryllidas, Dircenna	193	peatus 79, 87, 89, 90,	95
Desmotetrapedia	302	Echinophlopterus forficula ..	90
Despirus heliacus	1, 2		

Echinophilopterus forficuloides	90	euritea, Ernieornis	184
Eclectus cardinalis	80	euritea, Papilio	183, 184
Eclectus polychlorus	87	europis, Tadarida	202
Eelectus sinensis	80	euryanassa, Ceratinia	193
Eelectus sp.	81	eurysthenes, Amplypterus ...	99
edessa edessa, Heterosais	194	Eutresis	184
edessa, Ithomia	194	Eutresis hyperelia	184
edessa, Rhadinoptera nephele	194	excavatus, Goniodes	16, 18
egina, Papilio	189	excavatus, Heptagoniodes. 17,	18
egressa, Megaehile	311	excelsa, Ithomia	192
eileenae, Basilia	145	Exochobunus pulehrrimus ..	1
elegantula, Leptopharsa	106	Exomalopsis	302
ello, Erinnyis	99	extensa, Trentepohlia (Para-	
ello, Sphinx	99	mongoma)	66
Elzunia	182	Falcophilus	241, 242
Enyo	100	Falcophilus alternatus	244
Enyo earinata	100	fallax, Ophylulius	252
Enyo oeypete	100	fallax, Ophylulius	252, 253
Enyo phegeus	100	farinosa, Amazona	139
Eocader	104, 114	favosa orbigny, Melipona 310,	315
Eocader boucler	104	femoratum, Esthiopterum ...	81
Eocader vegrandis	104	fenella, Ithomia	186
Epieharis	302	ficus, Sphinx	99
Epileria	182	fiebrigi, Megaehile	311
(Epileria) singularis, Ithomia	182	flangel, Kaiganga	11
Epimetus	183	flavithorax, Teueholabis	67
Epinetes	183	(Teueholabis)	244
Epiphragma (Epiphragma) ..		foetens, Coragyps atratus ...	212
solatrix imitans	62	Fontaria	208
(Epiphragma) solatrix imi-		Fontaria brunnea	90
tans, Epiphragma	62	forficula, Echinophilopterus..	
Episeada	183	forficuloides, Echinophilopte-	90
Epithomia	183	rus	139
Epityehes	183	Forpus passerinus	138
Epizomia	183	forsteri, Pechyptila	307
Eques	191	fossoris, Megachille	296
Erinnyis	99	foxiana, Oxystoglossa	297
Erinnyis ello	99	foxiana perimelas, Oxysto-	
Erinnyis oenotrus	99	glossa	309
(Erioceera) batesia, Hexatoma	66	friesei, Megachille	252, 253
(Erioceera) carrerai, Hexato-		frisius, Cyindrolulus ..	23
ma	65, 66	Fuscipennis, Tinamus major ..	
eriopteroides, Gonomyia		fuscipennis, Tinamus robu-	151
(Prognomyia)	69	tus	6
erithaeus, Psittacus	80	fuscopictus, Lanelus	2, 4
Ernicornis	183	fuscopunctatus, Pizalus ..	1, 252
Ernicornis euritea	184	fuseus, Proterolulus	99
Ernieornis thyrus	184	ganascus, Ambulyx	99
Esthiopterum	79	gannaseus, Sphinx	98, 99
Esthiopterum albidum	80	galerita, Kakatoc	87, 90, 95
Esthiopterum circumfasciatum	80	Garsauritis	184
Esthiopterum fermoratum ...	81	gazoria, Heliconia	186
Esthiopterum interruptofas-		Gelehossa	106
ciatum	80	Gelotophye	184
Esthiopterum kea . 79, 80, 81,	95	genetyllis, Languida	188
Esthiopterum longipes	271	genitalis, Maerogenitalis 280,	289
Esthiopterum macrogenitale ..	269	genitalis, Pseudolipeurus	270
Esthiopterum plumbeum ...		genitalis, Pseudolipeurus ma-	
..... 271, 272, 273		crogenelis	270
Esthiopterum strepsicerum ..	80	genitalis simplex, Rhopaloece-	
Esthiopterum tinami	268	ra	158
Eumolophilus	70	Geophilus longicornis	206
eurimedia, Papilio	179	gephira, Ithomia	181

(Geranomyia) cinereinota, Limonia	54	Heterosais nephele	194
(Geranomyia) damicoi, Limonia, ...	55	Heteroscada	186
giraffa, Megachile	312	Hexatoma (Eriocera) batesi ..	66
gladiator, Tipula	49	Hexatoma (Eriocera) carrerai ..	65
Godyris	184	Himenitis	187
Goniocotes alienus	155	Hirsutis	186
Goniocotes agonus	18, 20	Hocobunus nigripapis	2
Goniodes agonus	13	(Holorusia) antinympha, Holorusia	48
Goniodes aliceps	156	Holorusia (Holorusia) antinympha	48
Goniodes excavatus	16	Holorusia (Holorusia) horni ..	49
Goniodes minutus	23, 24	Holorusia (Holorusia) ocellata	49
Goniodes parvulus	23	Holorusia (Holorusia) zikani ..	49
Gonomyia (Progonomyia) ..		(Holorusia) horni, Holorusia ..	49
eriopteroides	68	(Holorusia) ocellata, Holorusia ..	49
Gonomyia (Progonomyia) sub-		(Holorusia) zikani, Holorusia ..	49
saturata	67, 68	Horni, Holorusia (Holorusia) ..	49
Gonyleptes	11	hyacinthinus, Anodorrhynchus ..	139
gracilis, Orthomorpha ..	207, 209	Hyalyris	187
grandis, Heptarthrogaster ..	16, 23, 24	Hydraenomia spitzii	171
grandis, pseudolipeurus ..	280	Hylaeus alampes	293
Greta	184	Hylaeus brachyceratomerus ..	295
griseiventris, Crypturellus ob-		Hylaeus joergenseni	292
soletus	282	Hylaeus opacus	292
gryphus, Sarcorhamphus	242	Hylaeus paulistanus	293
guaranitica, Megachile	310	Hymenitis	184, 185
guarani, Tipula	50	Hymenitis diaphane	184
guimaraesi, Macromastix ..		hypereia, Eutresis	184
(Macromastix)	46, 47	Hypocleria	187
gutticeflula, Tipula	50	Hypocleria fibera	187
guttulatus, Baniulus	252	Hypocleria polissena	187
Gymnastes (Paragymnastes ..		Hypomorphus urubutinga ..	240
perexquisita	67	urubutinga	236, 240
habilis, Megachile	311	Hyposcada	187
haemorrhous, Cactus	141	Hypothyris	188, 195
Hamadryas	186, 195	lanbe, Dircenna	182
Hapiophilus subterraneus ..	206	iguapei, Discocyrtus	13
harmonia, Papilio	186	ilerdina, Ithomia	188
haytensis, Teleonemia	109	ilhaia cuspidata	2
hellacus, Despirus	1, 2	iludens, Leptopharsa ..	108, 109
Heliconia bonpiandii	182	iludens variantis, Leptophar-	
Heliconia daeta	188	sa	109, 114
Heliconia gazoria	186	ilustris, Augochlora	299
Heliconia megara	186, 196	imitans, (Epiphragma) sola-	
Heliconius	185	trix	62
Helius (Helius) pallidipes ..	55	immaculata, Scutigrella ..	207
(Helius) pallidipes, Helius ..	55	impressus, Spirobolus	208
Heptagoniodes	16, 17, 21	inconspicuus, Crypturellus ..	
Heptagoniodes agonus	16, 17, 18	soul	279
Heptagoniodes clayi	16, 17, 18, 20	integer, Spirostreptus	208
Heptagoniodes excavatus	18	interruptofasciatum, Esthiop-	
Heptagoniodes mirabilis ..	16	terum	80
Heptarthrogaster	16, 23, 25	inuus, Callionima	100
.....	16, 23, 24	Ithomia	188
Heptarthrogaster keeleri	25	Ithomia adasa	194
Heptarthrogaster minutus ..	24, 25	Ithomia adelphina	187
Heptarthrogaster oliveroi ..	24	Ithomia agrippina	181
Heptarthrogaster parvulus ..	23	Ithomia alctta	193
Heringia	186	Ithomia coeno	187
Heterosais	186		
Heterosais edessa edessa ...	194		

<i>Ithomia cruxifera</i>	186	<i>Leptobyrssa passiflorae</i> .	110, 111
<i>Ithomia cymothoe</i>	189	<i>Leptobyrssa steini</i>	108
<i>Ithomia cyrianassa</i>	189	<i>Leptopharsa</i>	106, 114
<i>Ithomia drymo</i>	188	<i>Leptopharsa difficilis</i>	108
<i>Ithomia edessa</i>	194	<i>Leptopharsa elegantula</i>	106
<i>Ithomia (Epileria) singula-</i>		<i>Leptopharsa illudens</i> ..	103, 109
<i>ris</i>	182	<i>Leptopharsa illudens varian-</i>	
<i>Ithomia excelsa</i>	192	<i>tis</i>	109, 114
<i>Ithomia fenella</i>	186	<i>Leptorachis</i>	303
<i>Ithomia gephira</i>	181	<i>Leptostyla</i>	106
<i>Ithomia ilerdina</i>	188	<i>Leptostyla tumida</i>	107
<i>Ithomia nephele</i>	186	<i>Leptotingis</i>	104, 114
<i>Ithomia peridia</i>	181	<i>Leptotingis umbrosa</i>	104
<i>Ithomia polissena</i>	187	<i>Leucothyris</i>	188
<i>Ithomia pusio</i>	193	<i>libera, Hypoleria</i>	187
<i>Ithomia salomina</i>	188	<i>limac, Megachile</i>	309
<i>Ithomia salvinia</i>	183	<i>(Timnophitella) multipicta,</i>	
<i>Ithomia stella</i>	181	<i>Austrolimnophila</i>	56
<i>Ithomia tutia</i>	180	<i>Limonia (Dicranomyia) mis-</i>	
<i>Ithomia ulla</i>	192, 195	<i>tura</i>	52, 54
<i>Ituna</i>	188	<i>Limonia (Dicranomyia) palli-</i>	
<i>Ituna phaenarete</i>	188	<i>diterga</i>	51, 52
<i>Iulus</i>	208, 209	<i>Limonia (Dicranomyia)</i>	
<i>jemina, Ceratinia</i>	182	<i>smillima</i>	52
<i>jocosa, Teucholabis (Teucho-</i>		<i>Limonia (Geranomyia) cine-</i>	
<i>labis)</i>	67	<i>reinota</i>	54
<i>joergenseni, Hylaeus</i>	292	<i>Limonia (Geranomyia) da-</i>	
<i>joergenseni, Prosopis</i>	292	<i>micoi</i>	54, 55
<i>juno, Oxystoglossa</i>	297	<i>Limonia (Rhipidia) annuli-</i>	
<i>Kalganga</i>	11	<i>cornis</i>	54
<i>Kalganga flangei</i>	11	<i>Limonia (Rhipidia) domes-</i>	
<i>Kakatoe galerita</i>	87, 90, 95	<i>tica</i>	54
<i>Kakatoe sp.</i>	90	<i>Lipeurus circumfasciatus</i> 79,	81
<i>karschina, Papilio</i> ..	186, 194, 195	<i>Lipeurus longipes</i>	271
<i>kea, Esthiopterum</i> ...	79, 80, 81	<i>Lipeurus longipes tinami</i> ...	263
<i>kea, Psittaciola</i>	81, 95	<i>littoralis, Brachylulus</i>	252
<i>keleri, Heptarthrogaster</i> ..	25	<i>longicornis, Geophilus</i>	206
<i>Kelloggia</i>	17, 20, 21	<i>longipes, Esthiopterum</i>	271
<i>Kelloggia agona</i>	18	<i>longipes, Lipecurus</i>	271
<i>Kelloggia agonus</i>	16	<i>longipes, Pseudolipeurus</i> ...	
<i>Kelloggia brevipes</i>	21, 22	<i>269, 271, 273, 274, 275, 289,</i>	290
<i>Kelloggia brevipes brevipes</i> 21,	22	<i>longipes tinami, Lipecurus</i> ..	268
<i>Kelloggia brevipes serrati</i> ...	22	<i>Lorius roratus</i>	80
<i>labidion, Philopterus</i>	87	<i>ludovlea, Papilio</i>	189
<i>labrosa, Centris</i>	305, 306	<i>lugubris, Sphinx</i>	100
<i>labrosa simplex, Centris</i> ...	305	<i>lusitanus, Brachylulus</i> 252, 253,	254
<i>labrosa, Centris minuta</i>	305	<i>lycaste, Dynothea</i>	182
<i>lagurus, Polyxenus</i>	252	<i>lycaste, Papilio</i>	182
<i>lamouroux, Salacia</i>	194	<i>Macchugia</i>	188
<i>lanei, Ozodiera (Dihexaclo-</i>		<i>macconelli, Crypturelius ber-</i>	
<i>nus)</i>	44	<i>lepschi</i>	279
<i>Laneius</i>	6	<i>macconelli, Pseudolipeurus</i> ..	
<i>Laneius fuscipictus</i>	2, 6	<i>subsmilis</i>	279
<i>Langida</i>	188	<i>macrogenella genitalis, Pseu-</i>	
<i>Langida genetyllis</i>	188	<i>dolipeurus</i>	270
<i>lanipes, Centros</i>	304	<i>macrogenitalis, Esthiopterum</i> .	269
<i>latithorax, Strongylocotes</i> 166,	167	<i>macrogenitalis genitalis, Pseu-</i>	
<i>lautus, Thracides</i>	176	<i>dolipeurus</i>	280, 289
<i>Lepidophorus</i>	20, 21	<i>macrogenitalis macrogenita-</i>	
<i>(Lepidophorus) agonus,</i>		<i>lis, Pseudolipeurus</i>	269
<i>Strongylocotes</i>	18	<i>macrogenitalis, Pseudolipeu-</i>	
<i>Lepidosaphes beekii</i>	212	<i>rus</i>	269, 270
<i>leptina, Ptilopsylla</i>	202	<i>macgregori, Vernonia</i>	133
<i>Leptobyrssa</i>	108		

(Macromastix) guimarãesi,		Megachile habilis	311
Macromastix	45, 47	Megachile linæe	309
Macromastis (Macromastix),		Megachile melochiæ	307
guimarãesi	46, 47	Megachile mlcrosoma	310
Macromastix (Macromastix)		Megachile morosa	309
tijucana	46	Megachile paranensis ..	308, 309
Macromastix (Macromastix)		Megachile paulistana	308
travassosana	45	Megachile proserpina	311
(Macromastix) tijucana, Ma-		Megachile squalens	308, 309
cromastix	46	Megachile subita	308
(Macromastix) travassosana,		Megachile trigonaspis	311
Macromastix	45	Megachile xanthura	310
macroptera, Oestrelata	137	Megachile ypiranguensis ..	307
macroptera, Pterodroma	137	megalops, Pseudolmnophila ..	62, 63
macrourus, Dendrotyx	156	megara, Heliconia	186
macruri, Crypturi	156	melanurus, Platycercus	80
macrurus, Crypturus	156	Melinaea	181, 189
maculipalpi, Parabristoweia ..	2	Melinaea mediatix	181
Madoryx	99	Mellpona favosa orbignyi ..	310, 315
Madoryx oicius	99	Mellitoma	307
magna, Dolichocysta	112, 114	Melitoma riparia	307
magnifica, Phymacysta	107	mellifera, Apis	317
magnirostris magniplumis		Melloleltaniella	11
Rupornis	236, 240	Menopon	242
magniplumis, Rupornis mag-		Menopon alternatum ..	242, 244, 247
nirostris	236, 240	Menopon zonatum	242
major castaneiceps, Tinamus		menstruus, Pionus	139
.....	21, 23, 25, 151, 152	meridionalis, Colletes rufipes	296
major fuscipennis, Tinamus ..	23	meridionalis, Nestor	83
major major, Tinamus ..	23	Metarthrodes mamillatus ..	1
major robustus, Tinamus ..	158	Methona	180
major ruficeps, Tinamus ..	152	Methona confusa	196
malpighiae, Phymacysta	107	microsoma, Megachile	310
mamillatus, Metarthrodes ..	1	Milvago chimachima chim-	
Mansueta	188	achima	236, 239, 240
marginescaber, Spirostreptus ..	208	minuta labrosa, Centris	305
mauretanicus, Puffinus puffi-		minuta, Centris	305
nus	137	minuta, Columbignallina	141
maximiliani, Pionus	139	minutus Goniodes	23, 24
Mechanitis	183, 185, 187, 189	minutus, Heptarthrogaster ..	24, 25
mechanitis, Athyrtis	180	mirabilis, Heptagonlodes ..	16, 18
mediatrix, Melinaca	181	mirabilis, Stephanopoides ..	256
Megachile	291	Miralcira	189
Megachile actheria	309	mirandaribeiroi, Basilia ..	146, 149
Megachile anodonta	312	mistura, Limonia (Dicrano-	
Megachile aureiventris	309	myia)	52, 54
Megachile bella	310	mneme, Papilio	181
Megachile beniensis	308, 309	Molophilus (Molophilus) sca-	
Megachile bertonii	310	bricornis	69, 70
Megachile brasiliensis	309	(Molophilus) scabricornis ..	69, 70
Megachile capra	309	Molophilus	69, 70
Megachile certa	311	monacha, Corythaica ..	110, 111
Megachile coelioxiformis ..	312	monacha, Tingis	111
Megachile curvipes	307	Monalonion	143
Megachile denticulata (brasi-		Monalonion bondari	144
liensis)	308	Monalonion decoratus	143
Megachile dentipes	307	Montca	104, 114
Megachile diversa	310	Montca bouclei	104
Megachile egressa	311	moreleti, Schizophyllum	253
Megachile fiebrigi	311	morosa, Megachile	309
Megachile fossoris	307	metal, Pinotus	117, 118
Megachile friesei	309	multipecta, Austrolimnophila	
Megachile giraffa	312	(Limnophitella)	56
Megachile guaranitica	310		

Myotis nigricans	145	ocellata, Holorusia (Holoru- sia)	49
Myotis nigricans nigricans..	145, 148,	oecypete, Enyo	100
.....	149	Odontopyge attemsi	208
mystica, Thyridia	184	(Odontostelais) bivittata, Ste- lis	313
Nannotrigona	315,	(Odontostelais) nectarinoda, Stelis	312
Napeogenes	189	oenotrus, Erinnyis	99
nattereri, Basilla	145	Oestrelata macroptera	137
Nasua socialis	202	olelus, Madoryx	99
nectarinioides, Dianthidium ..	314	olelus, Sphinx	99
(Anthodioctes)	312	Oleria	192
nectarlnoda, Stelis (Odontos- telis)	312	Oleria theaphia	195
Nectocader tingidoides	107	olfersi, Ornleholax	159
neglectum, Aleuron	100	oliverioi, Heptarthrogaster ..	24
neivai, Ozodicera (Dihexaelo- nus)	45	Olyras	192
nemoricola, Pinotus	118,	Olyras erathis	192
Neolimnophila	65	oniseus, Philopterus	156
neolimnophiloides, Ctenolim- nophila (Campbellomyia) 64,	65	oniscus, Rhopalocera ..	156,
Neosadocus	6	obsoletus obsoletus, Cryptu- rellus	272
nephele edessa, Rhadinoptera	194	opaea, Prosopis	292
nephele, Heterosais	194	opacus, Hylaeus	292
nephele, Ithomla	186	Ophylulus fallax	252
nephele, Rhadinoptera	194	Ophiutus fallax	252,
Nereis	189	orbignyi favosa, Melipona....	310
Nereis polynnia	190	orbignyi, Melipona favosa 310,	315
Nereis vitrea aegle	179	Orcogenes	192
Nereis vitrea doto	188	Ornleholax	158
Nereis vitrea ninonia	188	 20, 21, 151, 152, 155,	158
Nereis vitrea polynnia	190	Ornicholax allenus	159
neso, Ceratinia	180,	 152, 153, 155, 158,	159
Nestor meridionalis	83	Ornicholax olfersi	159,
Nestor notabilis ..	79, 80, 81,	Ornicholax robustus ...	151,
Nietheroia	6	Ornicholax robustus robu- tus	152, 155
nigra, Caldasella	10	Ornicholax robustus taol ...	151,
nigra, Coracopsis	80	Ornicholax solitarius	155
nigrescens, Acanthocheida 114,	108	 151, 152,	155
nigricans, Myotis	145	Orthomorpha coarctata	210
nigricans nigricans, Myotis ..	145, 148,	 208, 209,	209
.....	149	Orthomorpha gracilis ...	207,
nigrpalpis, Holcobunus	2	Oryzomys physodes 200, 202,	203
ninonia, Nereis vitrea	188	Oxystoglossa caerulior	297
Nirmocotes	166	Oxystoglossa foxiana	296
Nirmocotes cordiceps	170	Oxystoglossa foxiana perime- las	297
nise, Papilio	180	Oxystoglossa junco	297
Nopoulus venustus ..	251, 252,	Oxystoglossa thusnelda	297
notabilis, Nestor ..	79, 80, 81,	Ozodicera (Dihexaelonus) la- nei	44
Nothocercus	267	Ozodicera (Dihexaelonus) nei- vai	45
notophos, Augochlora ..	299,	Ozodicera (Dihexaelonus) ter- rifera	40
nudum, Dianthidium	314	Ozodicera (Dihexaelonus) tri- pallens	42
Nutans	117	Ozodicera (Dihexaelonus) su- perarmata	42
Nymphalis	185,	Pachybolus	208
obscura, Polymera (Polyme- ra)	64	Pachylla	99
obsoleta, Centris	306	Pachylla resumens	99
obsoleta pleuralis, Centris ..	306		
obsoletus, Crypturellus	272		
obsoletus punensis, Crypturel- lus	272		
obsoletus griseiventris, Cryp- turellus	282		
occidentalis, Polygenis	200		

Pachyptila	138	paulistanus, Hylaeus	293
Pachyptila forsteri	133	pectoralis, Centris	306
pacifera, Austrolimnophila ..		Penicillidia	145, 146
(Austrolimnophila)	62	Penthoptera	66
Pagyris	192, 195	perexquisita, Gymnastes (Pa-	
pallidipes, Helius (Helius) ..	55	ragymnastes)	67
Pallidistyla	59	peridia, Ithomia	181
pallidistyla, Austrolimnophila		perimelas, Oxystoglossa fo-	
(Austrolimnophila)	57	xiana	297
pallidistyla perlimbata, Aus-		Perlaticosta tipula	51
trolimnophila (Austrolimno-		perlimbata, Austrolimnophila	
phila)	59	(Austrolimnophila) pallidis-	
palliditerga, Limonia (Dicra-		tyla	59
nomyia)	51, 52	petropolitanus, Colletes	296
palmatus, Choneiulus	252	phaenarete, Ituna	188
pamina, Ceratinia	194	Phanes travassosi	175
pandora, Augochlora	299	Phatnoma veroniae ..	107, 108
papa, Sarcophamphus	242	Phatnoma veroniae	107
Papilio astrca	192	phegeus, Enyo	100
Papilio diaphanus	184	Philampelus	101
Papilio egina	189	Philopterus	89
Papilio curhnedia	179	Philopterus buphthalmus ...	87
Papilio curitea	183, 188	Philopterus labidion	87
Papilio harmonia	186, 196	Philopterus oniscus	156
Papilio karschina ..	186, 194, 195	Philopterus waterstoni	87
Papilio ludovica	189	Phlegethontius	98
Papilio lycaste	182	Phlegethontius rustica	98
Papilio mneme	181	Pholus anchemolus	101
Papilio nise	180, 195	phyllodoce, Salacia	194, 195
Papilio polymnia ..	183, 187, 189	Phymacysta	106, 114
Papilio psidii	196	Phymacista cubana	107
Papilio rosalia	194	Phymacysta magnifica	107
Papilio zollus	186, 195	Phymacysta malpighiae	107
Parabristoweia maculipalpi ..	2	Phymacysta praestantis	107
paradoxa, Pseudomechanitis ..	193	Phymacista tumida	107
Paragoniocotes	79, 89	Phymacysta vesiculosa	107
(Paragymnastes) perexquisi-		Phymacysta walcotti	107
ta, Gymnastes	67	physodes, Oryzomys 200, 202,	203
(Paramongoma) concumbens,		Picsma tingidoides	107
Trentepohlia	66, 67	Pigritia	186
Paramongoma) cubitalis, ...		Pigritia umbraticola ..	186, 193
Trentepohlia	67	Pigritina	186, 193
(Paramongoma) extensa, ...		Pinotus	117
Trentepohlia	66	Pinotus btiensis	
paranensis, Megachile	308	 117, 118, 122, 125,	126
Parapteronymia	192	Pinotus btiensis costaricensis	118
Paratetrapedia	302	Pinotus motai	117, 118
Paratetrapedia amplipennis ..	304	Pinctus nemoricola	118, 129
Paratetrapedia puncticollis ..	304	Pinotus rugosicollis	117
Paratetrapedia pygmaea 301,	304	Pionus fuscus	139
Paratetrapedia velutina	304	Pionus maximiliani	139
parce, Callionima	99	Pionus menstruus	139
parce, Sphinx	99	Pizalus	4
parthenope, Callionima	100	Pizalus fuscopunctatus ..	1, 4
parvirostris, Crypturellus	272	Placidula	193
parvulus, Goniodes	23	Plagiatus	69
parvulus, Heptarthrogaster 23	25	planaris, Corythaica ...	110, 111
passerinus, Forpus	139	plonris, Typonotus	110, 111
passiflorae, Corythaica	110	platensis, Polygenis	200
passiflorae, Leptothyrsa ..	110	Platycercus melanurus	80
Patricia	193	pleuralls, Centris obsoleta ..	306
paulistae, Ctenolimnophila ..		plumbea, Columba	272
(Campbellomyia)	65	plumbea plumbea, Columba ..	140
paulistana, Megachile	308	plumbeum, Esthiopterum	271

pocella, Centrils	306	 267, 280, 281	
polissena, Hypoleria	187	Pseudolipeurus longipes . 269, 272	
polissena, Ithomia	187	Pseudolipeurus maerogenita-	
polyanthes, Veronla	107	lis	269, 270, 271
polyehlorus, Ecicetus	87	Pseudolipeurus maerogenita-	
Polydesmus	212	lis genitalis	270, 280, 289
Polydesmus angustus	252	Pseudolipeurus maerogenita-	
Polygenis aeodontis	200	lis macrogenitalis	269
Polygenis atopa	200	Pseudolipeurus subsimilis ...	279
Polygenis axis	200	Pseudolipeurus subsimilis du-	
Polygenis bohlsi	200	blius	280, 290
Polygenis byturus	200	Pseudolipeurus subsimilis ...	
Polygenis dendrobia	200	maceonelli	279, 280
Polygenis dunni	200	Pseudolipeurus subsimilis ...	
Polygenis ocellentalis	200	subsimilis	279, 280, 285
Polygenis platensis	200	Pseudolipeurus taoli . 274, 275, 276	
Polygenis pradoli	202	Pseudolipeurus tinami . 267, 268	
Polygenis pygaerus	202	Pseudomechanitis	193
Polygenis rimata	200	Pseudomechanitis paradoxa .	193
Polygenis roberti	200	Pseudoseada	193
Polygenis tripus	200	psidii, Papilio	196
Polygenis versuta	197, 203	Psittacicola albida . 80, 81, 95	
(Polymera) obscura, Polymera	64	Psittacicola elreumfasciata .	81
Polymera (Polymera) obscura	64	Psittacicola kea	81, 95
polymnia, Nereis	190	Psittacicola strepsicera	81
polymnia, Nereis vitrea	190	Psittaeonirmus	79, 87
polymnia, Papilio . 183, 187,	189	Psittaeus erithaeus	80
Polyteis anthopeplus	80	Pterodroma macroptera	137
Polyxenus lagurus	252	Pteronymia	193
portol, Anthidium	313	Ptilopsylla leptina	202
postica, Trigona	315	Ptilothrix	307
postica, Trigona (Scaptotri-		Ptilothrix riparia	307
gona)	316	Puffinus anglorum	136
praestantis, Phymaeysta ...	107	Puffinus puffinus . 136, 137, 138	
pradoli, Polygenis	202	Puffinus puffinus maureta-	
pradoli, Rhopalopsyllus	202	nleus	137
Prion vittatus	138	puicherimus, Exochobonus .	1
Proampheres	4	puneticollis, Paratetrapedia .	304
Procellaria	138	punensis, Crypturellus obsole-	
Procellaria aequinoctialis ..	138	tus	272
(Progonomyia) eriopteroides,		puslo, Ithomia	193
Gonomyia	68	pustulatus, Runciniorides ...	260
(Progonomyia) saturata, Go-		pygaerus, Polygenis	202
nomyla	68	pygaerus, Rhopalopsyllus ...	202
(Progonomyia) subsaturata,		pygmaea, Paratetrapedia 301,	304
Gonomyia	67, 68	pygmaea, Tetrapedia	301
pronotellais, Augochlora	300	quartinae, Centrils	306
Prosampyeus argenteopilosus	2	quinquepectinata, Augochlora	300
proserpina, Megachile	311	resumens, Pachylia	99
Prosopis brachyceratomera ..	295	reticulata, Zopyrion	172
Prosopis joergensenlo	292	Rhadinoptera	194
Prosopis opaea	292	Rhadinoptera nephele	194
Protambulyx	98	Rhadinoptera nephele edessa .	194
Protambulyx, astygonus	98	rhodocorytha, Amazona	139
Protambulyx strigilis	98	Rhodussa	194
Proteroiulus fuscus	252	Rhopaloeera aliceps . 158, 159	
protrusus, Lipeurus	90	Rhopaloeera genitalis sim-	
Pseudoelectron	307	plex	158
Pseudolimnophila megalops 62,	63	Rhopaloeera oniseus	156
Pseudolipeurus . 267, 271, 276,	290	Rhopalopsyllus bohlsi	200
Pseudolipeurus conspicuus ..		Rhopalopsyllus pradoli	202
..... 282, 290		Rhopalopsyllus pygaerus ...	202
Pseudolipeurus genitalis	270	Rhopalopsyllus rinatus	200
Pseudolipeurus grandis		Rhinocerus arboreus	212

(Rhipidia) annulicornis, Limonia	54	sexta, Sphinx	98
(Rhipidia) domestica, Limonia	54	sex-cincta, Tipula	50
rimata, Polygenis	200	silvarum, Cylindroiulus	252
rimatus, Rhopalopsyllus	200	simplex, Centris labrosa	305
riparia, Ancyloscelis	307	simplex, Rhopalocera genitalis	158
riparia, Diadasia	307	smillima, Limonia (Dicronomyia)	52
riparia, Melitoma	307	smithi, Corythaea	105
riparia, Ptilothrix	307	sinensis, Eclectus	80
roberti, Polygenis	200	singularis, Ithomia (Eppleria)	182
robustus fuscipennis, Tinamus	151	socialis, Nasua	202
robustus, Ornicholax	21, 151, 152, 166	solatrix imitans, Epiphragma (Epiphragma)	62
robustus robustus Ornicholax	152, 155	solitarius, Ornicholax	151, 152, 155
robustus ttoi, Ornicholax	151, 155	solitarius, Tinamus	16, 17, 20, 23, 24, 25, 26, 151, 152, 156, 158, 159, 167
robustus, Tinamus	151	sordidus, Cosmopolites	208
robustus, Tinamus major	158	soui inconspicuus, Crypturellus	279
roratus, Lorus	80	soui soui, Crypturellus	280
rosalia, Papilio	194	souzai, Runcinioides	258
rufina sylvestris, Columba	140	speciosa, Columba	140
rufipes, Colletes	295	Sphinx achemon	101
rufipes meridionalis, Colletes	296	Sphinx carolina	98
ruficeps, Tinamus major	151, 152	Sphinx chloroptera	100
rugosicollis, Pinotus	117, 118, 131	Sphinx crantor	101
Runcinioides pustulatus	260	Sphinx ello	99
Runcinioides souzai	258	Sphinx ficus	99
Rupernis magnirostris magniplumis	236, 240	Sphinx gannascus	98
rustica, Phlegethontius	98	Sphinx lugubris	100
Sadocus	6	Sphinx oculus	99
Sais	194	Sphinx parce	99
Salacia	194	Sphinx sexta	98
Salacia lamouroux	194	Sphinx strigilis	98
Salacia phyllodoce	194, 195	Sphinx titan	100
salonina, Ithomia	188	spincus, Strongylocotes	168
salvina, Ithomia	183	Spirobolus impressus	208
Sarcorhamphus gryphus	242	Spirostreptus integer	208
Sarcorhamphus papa	242	Spirostreptus marginescaber	208
satellitia, Pholus	101	spitzi, Hydraenomia	171
saturata, Gonomyia (Progonomyia)	68	spixii, Cyanopsita	139
Sayapis	307	Spondias dulcis	210
scabricornis, Molophilus (Molophilus)	69	squalens, Megachile	308, 309
Scada	195	steini, Leptobyrsa	108
(Scaptotrigona) depilis, Trigona	316	Stelis	312
(Scaptotrigona) postica, Trigona	316	Stelis (Odontostelis) bivittata	313
(Scaptotrigona) Trigona	315	Stelis (Odontostelis) nectarinoda	312
Schizophyllum moreleti	253	stella, Ithomia	181
schultzei, Trigona	317	Stephanopoides mirabilis	256
scrupulosa, Teleonomia	109	strepsicra, Psittaciola	81
Scutigerella immaculata	207	strepsicrum, Esthioplerus	80, 81
Semiaceus	117	strigilis, Ambulyx	98
serrati, Kelloggia brevipennis	22	strigilis, Protambulyx	98
serratus serratus, Tinamus	21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 151, 152, 153, 167, 169, 170	strigilis, Sphinx	98
Ses'a	100	Strongylocotes	20, 151, 166, 168, 169, 170
Sesia apiformis	100	Strongylocotes alicinus	155
		Strongylocotes angulocapitis	167

Strongylocotes latithorax	166	Tipula gladiator	49
Strongylocotes (Lepidophorus)		Tipula guarani	50
agonus	18	Tipula gutticellula	50
Strongylocotes spinosus	168	Tipula perlaticosta	51
Strongylocotes wernecki	166	Tipula sex-cincta	50
subita, Megachile	308	titan, Aellopos	101
subpacifera, Austrolimnophi-		titan, Sphinx	100
la (Austrolimnophila) 61,	62	Tithorea	181, 186,
subsaturata, Gonomyia (Pro-		travassosana, Macromastix ...	196
gonomyia)	67, 68	(Macromastix)	45
subsimilis dubius, Pseudolli-		travassosi, Phanes	175
peurus	280, 290	Trentepohlia (Paramongoma)	
subsimilis macconelli, Pseu-		concombens	66, 67
dolipeurus	279	Trentepohlia (Paramongoma)	
subsimilis subsimilis, Pseudo-		cubitalis	67
lilipeurus	279, 280, 289	Trentepohlia (Paramongoma)	
subterraneus, Haplophilus ...	206	extensa	66
superarmata, Ozodicea (Di-		Trigona	315
hexaclonus)	42	Trigona dutrae	317
superus, Brachydesmus 252,	253	Trigona postica	315
sylvestris, Columba rufina ..	140	Trigona (Saptotrigona)	315
Tadarida europaea	202	Trigona (Saptotrigona) depilis	316
Tagyris	195	Trigona (Saptotrigona) pos-	
talpacoti, Columbigallina ...	141	tica	316
taoi, Ornicholax robustus ...	151	Thracides lautus	176
taoi, Pseudolilipeurus 274, 275,	276	thusnelda, Oxytroglossa	297
Tao kleei	158	Thyridia	195
tao tao, Tinamus		Thyridia aedesia	180,
17, 23, 24, 25, 28, 151, 152,		Thyridia mystica	184
..... 155, 158, 159,	170	Thyridia themisto	189
tao, Tinamus, .. 16, 17, 156,	158	thyris, Ernicornis	184
Tapinotaspis	302	tijucana, Macromastix (Ma-	
tataupa tataupa, Crypturel-		cromastix)	46
lus	272	tinami, Esthioplerum	268
Teleonemia haytiensis	109	tinami, Longipes ilpeurus ...	263
Teleonemia scrupulosa	109	tinami, Pseudolilipeurus 267, 268,	290
Teleonemia vanduzeei	109	Tinamus	23, 158, 159,
Tellervo	195	Tinamus canus	16, 17
tenuilobata, Austrolimnophila		Tinamus major casteneiceps	
(Austrolimnophila) ... 59,	61	 21, 23, 25, 26, 151,	268
Teracina	195	Tinamus major fuscipennis 23,	158
terrifica, Ozodicea (Dihexa-		Tinamus major major	
clonus)	40	21, 22, 23, 24, 25, 26, 23, 29,	
testaceicornis, Trigona . 315,	317	158, 159, 169, 268	269
Tetralonia	302	Tinamus major robustus	158
Tetrapedia	301, 302	Tinamus major ruficeps	151
Tetrapedia pygmaea	301	Tinamus robustus	151
(Teucholabis) flavithorax, ...		Tinamus robustus fuscipennis	151
Teucholabis	67	Tinamus serratus	268
(Teucholabis) jocos, Teu-		Tinamus serratus serratus	
cholabis	67	21, 22, 23, 24, 25, 26, 23, 29,	
Teucholabis (Teucholabis) ..		151, 152, 153, 167, 169	170
flavithorax	67	Tinamus solitarius	
Teucholabis (Teucholabis) jo-		16, 17, 20, 23, 24, 25, 26, 152,	
coca	67	158, 159, 167, 274, 276	281
teutencos, Cyllindroiulus	252	Tinamus tao 16, 17, 156,	153
theaphia, Oleria	195	Tinamus tao tao	
themisto, Thyridia	189	17, 23, 24, 25, 28, 151, 152,	
tingidoides, Piana	107	155, 158	159
Tingis	110	tingidoides, Nectocader	107
Tingis cyathicollis	110, 111	Trigona schultzei	317
Tingis monacha	111		

trigonaspis, Megachile	311	vermiculatus, Crypturellus ..	
Trigona testaceicornis .	315, 317	adspersus	270
Trigona tubida	315, 317	vermiculatus, Crypturellus ..	
tripallens, Ozodicera (Dihexa- clonus)	42, 44	undulatus	270
Triptogon	100	Vernonia	133
tripus, Polygenis	200	Vernonia macgregori	133
Tritonia	196	vernoniae, Phatnoma ..	107, 108
Tritonia eupompe	183, 196	Vernoniella	133
truncorum, Cyllindroiulus ..	252	Veronia	108
tubiba, Trigona	315	Veronia polyanthes	107
tumida, Leptostyla	107	veroniae, Phatnoma	107
tumida, Phymacysta	107	versicolor, Acentroscelus	260, 262
tutia, Ithomia	180	versicolor, Centris	306
Typonotus	110	versicolor vária, Centris ..	306
Typonotus planaris	110, 111	versuta, Polygenis	200
ulla, Ithomia	192	vesiculosa, Phymacysta	107
umbraticola, Pigritia	186	vleirai, Acutifrons	236, 247
umbrosa, Corythaica	105	vitrea aegle, Nereis	179
umbrosa, Leptotyingis	104	vitrea doto, Nereis	188
Uncifrons	87, 89, 90, 95	vitrea ninonia, Nereis	188
Uncifrons waterstoni	90	vitrea polymnia, Nereis	190
undulatus undulatus, Cryptu- rellus	270, 271	vittatus, Prion	138
undulatus vermiculatus, ...		Xanthocleis	196
Crypturellus	270	Xanthocleis aedessa	196
urubutinga urubutinga, Hy- pomorphus	236, 240	xanthostola, Ceratinia	184
Upupicola	236	xanthura, Megachile	310
vanduzeei, Teleonemia	109	Xylocopa artifex	301
vária, Centris versicolor	306	Xylocopa barbata	300
variantis, Leptopharsa illu- dens	109, 114	xylophanes, Chiron	101
variitibia, Brachyprema	51	ypiranguensis, Megachile	307
variabilis, Bunoweyhia	2	walcotti, Phymacysta	107
vasa, Coracopsis	80	waterstoni, Philopterus ..	87, 90
vegrandis, Eocader	104	waterstoni, Uncifrons ..	90, 95
velutina, Paratetrapedia	304	wernecki, Strongylocotes	
venusta, Dolichocysta ..	112, 114	.....	166, 167, 169, 170
venustus, Nopoiulus	251, 252, 253	zavalcta, Dircenna	182
vera, Balmaceda	265	zikani, Holorusia (Holoru- sia)	48, 49
		zoilus, Papilio	186
		zonatum, Menopon	242
		Zopyrion reticulata	172



SciELO



SciELO